



EESTI MAAÜLIKOOL  
Põllumajandus- ja keskkonnainstituut

**Kristel Murumaa**

**UURING TOIDUJÄÄTMETE TEKKIMISE PÕHJUSTE JA  
VÄHENDAMISE VÕIMALUSTE KOHTA TALLINNA  
HOTELLIDE NÄITEL**

**RESEARCH ON THE REASONS OF FOOD WASTE AND  
POSSIBILITIES ON REDUCTION BASED ON HOTELS IN  
TALLINN**

Magistritöö  
Linna- ja tööstusmaastike korralduse õppekava

Juhendaja: Mait Kriipsalu, *PhD*

Tartu 2018

Eesti Maaülikool Kreutzwaldi 1, Tartu 51014		Magistritöö lühikokkuvõte	
Autor: Kristel Murumaa		Õppekava: Linna- ja tööstusmaastike korraldus	
Pealkiri: Uuring toidujäätmete tekkimise põhjuste ja vähendamise võimaluste kohta Tallinna hotellide näitel			
Lehekülgi: 84	Jooniseid: 2	Tabeleid: 1	Lisasid: 2
Osakond / Õppetool: Põllumajandus- ja keskkonnainstituut Uurimisvaldkond: T270 Keskkonnatehnoloogia, reostuskontroll Juhendaja: Mait Kriipsalu Kaitsmiskoht ja -aasta: Tartu 2018			
<p>Hinnanguliselt jääb kogu maailmas toodetud toidust kasutamata või raisatakse kolmandik. Magistritöö eesmärk on analüüsida hotellides toidujäätmete alast teadlikkust, suhtumist ja valmisolekut rakendada meetmeid toidujäätmete vähendamiseks. Uuringu käigus selgitati välja, kui palju jälgitakse toidujäätmete tekkimist, milliseid toidujäätmeid ja miks tekib ning millised on levinud ja potentsiaalsed meetmed toidujäätmete vähendamiseks uuritavates hotellides. Magistritöö uuringu põhifookus on Tallinna hotellidel, kuid tulemusi on võrreldud rahvusvahelise kursuse raames korraldatud uuringu tulemustega. Uurimistöös kasutati kvalitatiivset uurimisviisi ja poolstruktureeritud intervjuusid.</p> <p>Intervjueeritud Tallinna hotellides ei mõõdata toidujäätmete hulka. Levinumad jäägid on klientide taldrikutele jäänud toit või vältimatud toidujäätmed toidu valmistamiselt (näiteks kanakondid). Kliendid jätavad toitu taldrikutele enamasti alles liialt suurte portsjonite või maitse-eelistuste tõttu. Kõik intervjueeritud hotellid rakendavad meetmeid, et toidujäätmete tekkimist vähendada. Seni levinud lahendused on seotud toidukoguste parema planeerimise, hotellipersonali toitlustamise ja sobiva tooraine uuesti kasutamisega. Juhtkond peaks võtma initsiatiivi ja andma suuniseid, et toidujäätmeid vähendada. Esmalt on oluline hotellides teadlikkuse tõstmine toidujäätmete hulgast ja kaasnevatest probleemidest. Lisaks tuleks kaaluda täiendavate lahenduste rakendamist, näiteks viia läbi jäätmete kaardistamine, pakkuda klientidele võimalust toitusid broneerida sisseregistreerimisel, teavitada kliente toidujäätmete vähendamise teemal ning võtta kasutusele väiksemad taldrikud ja klaasid.</p>			
Märksõnad: jäätmekäitlus, hotellimajandus, jäätmehierarhia			

Estonian University of Life Sciences Kreutzwaldi 1, Tartu 51014		Abstract of Master's Thesis	
Author: Kristel Murumaa		Curriculum: Management of Urban and Industrial Landscapes	
Title: Research on the reasons of food waste and possibilities on reduction based on hotels in Tallinn			
Pages: 84	Figures: 2	Tables: 1	Appendixes: 2
Department / Chair: The Institute of Agricultural and Environmental Sciences Field of research: T270 Environmental technology, pollution control Supervisors: Mait Kriipsalu Place and date: Tartu 2018			
<p>Approximately one third of all the food produced in the world is wasted annually. The aim of this thesis is to analyse awareness of food waste and attitude towards it in hotels, and their readiness to apply measures to reduce the food waste. It was examined how much do the hotels observe the generation of food waste, which kind of food waste dominates, why it is generated and what kind of measures are used to reduce food waste. The main focus of the master's thesis is on Tallinn hotels, but results are compared to results of the research held during international training of students. Qualitative research and semi-structured interviews were used in this master's thesis.</p> <p>The amount of food waste is not measured in the interviewed Tallinn hotels. Most common food waste is leftovers on plate and unavoidable waste from the preparation of food (such as chicken bones). Customers mainly leave food because of too big portions or taste preferences. All of the hotels which were interviewed have implemented measures to reduce the generation of food waste. The measures used so far are related to optimizing the amount of food, catering hotel personnel and reusing food scraps. The management should take the initiative and give guidance to reduce food waste. At first it is important to raise the awareness in hotels about the food waste and related problems. Also additional measures should be considered. These could be waste mapping, booking food at check-in, notifying guests about reducing food waste and using smaller plates and glasses.</p>			
Keywords: waste management, hotel management, waste hierarchy			

# SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1 TOIDUJÄÄTMED	7
1.1 Toidujäätmete definitsioon ja tekkekogus	7
1.2 Toidujäätmed kui probleem	9
1.3 Jäätmehierarhia	10
1.3.1 Toidu annetamine	13
1.3.2 Toidujäägid loomasöödana	15
1.3.3 Toidujäätmete kogumine ja käitlemine	16
1.4 Eesti hotellide ülevaade	18
1.5 Nõuded toitlustamisele hotellides	21
1.6 Roheline Võti	21
1.7 Välis hotellide praktikad ja teised uuringud hotellides toidujäätmete teemal	22
2 MATERJAL JA METOODIKA	25
2.1 Eesmärk	25
2.2 Metoodika	25
3 TULEMUSED	30
3.1 Toidujäätmete hulga jälgimine	30
3.2 Toidujäätmed ja nende tekkimise põhjused	31
3.3 Toidujäätmete vähendamise meetmed	36
3.4 Toidujäätmed kui probleem	40
3.5 Toidujäätmete keskkonnamõjud	41
3.6 Toidujäätmete vähendamisega kaasnev kasu	43
3.7 Toidujäätmed müügiargumendina	44
3.8 Koolitused töötajatele	45
3.9 Klientide teavitamine	46
3.10 Koostöö heategevusorganisatsioonidega	47
3.11 Jäätmete liigiti kogumine	49
3.12 Lahendused, millest hotellid puudust tunnevad	51
4 ARUTELU	54
KOKKUVÕTE	64
SUMMARY	67
KASUTATUD ALLIKAD	70
LISAD	76
Lisa 1. BOVA võrgustiku kursuse kodutöö	77
Lisa 2. Poolstruktureeritud intervjuuks ettevalmistatud küsimused	82

## SISSEJUHATUS

Jäätmeid, sealhulgas toidujäätmeid tekib toidu tootmisel, töötlemisel, turustamisel ja tarbimisel. Toidujäätmed ja toidukadu on muutumas järjest olulisemaks diskussiooniteemaks nii Eestis, Euroopas kui ka maailmas laiemalt. Üha rohkem poliitilisi avaldusi väljendavad vajadust võidelda toidujäätmete tekkega. Üldiselt tunnistatakse, et hinnanguliselt jääb kogu maailmas toodetud toidust kasutamata või raisatakse ligikaudu kolmandik. Toidu raiskamisega kaasnevad aga majanduslikud kulud ja keskkonnamõjud.

Lisaks kodumajapidamistele, kus peetakse toidujäätmete teket toiduahela etappidest suurimaks, on oluline roll ka toitlustusettevõtetel. Väljas söömine kogub üha suuremat populaarsust, kuna toitlustusettevõttes süües on inimestel võimalik kodus toidu valmistamise arvelt aega kokku hoida. Seega tekib rohkem toidujäätmeid ja kaasneb toidukadu ka toitlustusettevõtetes.

Väljas söömine käib peaaegu alati kaasas majutusasutustes, näiteks hotellis, ööbimisega. Hotellidel on kohustus pakkuda klientidele hommikusööki ja sooja toitu. Hotellide klientideks on nii sise- kui välituristid, kellele hotellid soovivad pakkuda rikkalikku menüüvalikut. Hõlbustamiseks klientide teenindamist, pakutakse sageli just hommikusööki buffee-restaurantis. See tähendab, et ette valmistatakse suurem kogus toitu ja kliendid valivad ning tõstavad endale soovitud toidu ise taldrikule. Paratamatult ei ole võimalik tarbitavaid toidukoguseid täpselt ette prognoosida ja klientide rahulolu huvides on mõistlik valmistada pigem rohkem toitu, mis võib jääda üle. Seega tekib hotellides toidujäätmeid iga päev.

Kestliku arengu tegevuskava näeb ette vähendada 2030. aastaks jaekaubanduse ja tarbijate tasandil elaniku kohta tekkivaid toidujäätmeid poole võrra ning vähendada toidu kadu tootmis- ja tarneahelas. Tegevuskava seab eesmärgiks vähendada 2030. aastaks vältimise, vähendamise, ringlussevõtu ja taaskasutamise tõhustamise abil oluliselt jäätmete teket (UN Sustainable Development *s.a*). Samuti soovib anda oma panuse kestliku arengu eesmärkide täitmisesse Euroopa Liit. Selleks on kokku lepitud vähendada aastaks 2025 toidujäätmete teket 30% ja aastaks 2030 poole võrra. Kuigi need ei ole veel õiguslikult siduvad sihtarvud, tuleb Eestiski üha tõsisemalt toidujäätmete tekke vähendamisega tegeleda ja hotellides toidukao vältimisele tähelepanu pöörata.

Magistritöö lähtub probleemist, milleks on suur hulk toidujäätmeid hotellides ja toidujäätmetega kaasnevad negatiivsed mõjud keskkonnale ja majandusele. Magistritöö eesmärk on analüüsida hotellides toidujäätmete alast teadlikkust, suhtumist ja valmisolekut toidujäätmete vähendamiseks meetmeid rakendada.

Eesmärgi saavutamiseks on kavas leida vastused peamistele küsimustele:

- Kui palju jälgitakse uuritavates hotellides toidujäätmete tekkimist?
- Milliseid toidujäätmeid ja miks tekib?
- Millised on levinud ja potentsiaalsed meetmed toidujäätmete vähendamiseks?

Magistritöö on koostatud Tallinnas asuvate hotellide näitel ning tulemusi on võrreldakse rahvusvahelise üliõpilasuuringu tulemustega.

Varem on Eestis toidujäätmete teket Keskkonnaministeeriumi tellimusel uurinud Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus (edaspidi SEI Tallinn). Ka magistritöö autor osales selle uuringu läbiviimisel ning koostas selle põhjal oma bakalaureusetöö (Murumaa 2015). Kuigi nii SEI Tallinna uuringus kui ka autori bakalaureusetöös pakuti välja võimalikke lahendusi toidujäätmete tekke vähendamiseks, ei ole Eestis varem eraldi hotellidele keskendutud. Olles kursis võimaluste ja motivatsiooniga hotellides toidujäätmete vähendamise ja vältimisega tegeleda, saab leida efektiivseid lahendusi, millega panustada selles valdkonnas jäätmealaste sihtarvude täitmisesse.

Autor avaldab tänu magistritöö juhendajale, professor Mait Kriipsalule konstruktiivse tagasiside ja koostöö eest. Samuti kuuluvad tänusõnad kõikidele hotellidele, kes olid valmis uuringus osalema 2017. ja 2018. aasta kevadel. Autor on väga tänulik ka kõigile BOVA võrgustiku kursusel osalenud tudengitele, kes viisid läbi rahvusvahelise uuringu raames intervjuud.

# 1 TOIDUJÄÄTMED

## 1.1 Toidujäätmete definitsioon ja tekkekogus

Toidujäätmete iseloomustamiseks on pakutud välja mitmesuguseid definitsioone. Näiteks võib toidujäätmeid defineerida kui söögiks kõlbmatuid toiduaine osakesi või söömisel ülejäänud toiduosakesi (Eesti keele seletav sõnaraamat 2009 s.v. toidujäätmed). Toidujäätmed liigituvad biojäätmete hulka. Biojäätmed on biolagunevad aia- ja haljastujäätmed, kodumajapidamises, jaemüügikohas ja toitlustusasutuses tekkinud toidu- ja köögijäätmed ja toiduainetööstuses tekkinud jäätmed, mis on oma koostise ja olemuse poolest samalaadsed kodumajapidamises, jaemüügikohas ja toitlustusasutuses tekkinud toidu- ja köögijäätmetega (Jäätmeseadus 2004, § 5<sup>1</sup>).

SEI Tallinn on toidujäätmeid defineerinud kui toitu (sealhulgas toidu mittesöödavaid osi), mis on toidutarneahelas kaotsi läinud. Toidujäätmete hulka ei arvestata toidujäätmeid, mis on tootmisprotsessi osana suunatud toormena kasutamiseks (näiteks biopõhistes toodetes), loomasööda tootmiseks või mis suunatakse ümberjagamiseks (näiteks toidu annetamine) (Moora *et al.* 2015a: 5). On teisigi definitsioone, mis viitavad toidu ära viskamisele kogu toidutarneahela jooksul. Euroopa Komisjoni definitsiooni kohaselt koosnevad toidujäätmed toorettest või küpsetatud toidumaterjalidest ja sisaldavad toiduaineid, mis on ära visatud tootmisest-tarbijani toiduahela jooksul. Toidujäätmete hulka kuuluvad näiteks juurviljade koored, riknenud toit ja tarbimata jäetud valmistoit (Preparatory study on... 2010: 9). Projekt *Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies* (edaspidi FUSIONS), mille eesmärk oli Euroopa Komisjoni seitsmenda raamprogrammi (2012-2016) raames liikuda toidujäätmeid vähendades ressursitõhusa Euroopa poole, defineerib toidujäätmeid kui mis tahes toitu ja toidu söömiskõlbmatuid osi, mis on eemaldatud toidutarneahelast taaskasutamiseks või kõrvaldamiseks (Stenmarck *et al.* 2016: 7).

ÜRO Toidu- ja Põllumajandusorganisatsioon (FAO) viitab toidujäätmetele kui ära visatud toidule, olenemata sellest, kas toit on ära visatud enne või pärast säilivustähtaja ületamist või riknemist. Enamasti visatakse toitu ära, kui see on riknenud, kuid toidu ära viskamise põhjuseks võivad olla ka näiteks isikute ostlemis- ja söömisharjumused (FAO 2013: 8-9). Toidujäätmed hõlmavad endas lisaks vältimatutele jäätmetele ka toidukao. Toidukadu on raisatud toit ehk toit ja toiduained, mis mingil põhjusel jääb tarbimata, kuid mida oleks saanud varem tarvitades või teistmoodi säilitades või käideldes veel süüa (Moora *et al.*

2015b: 22). Näiteks on toidukadu riknenud toit ja söömisel ülejäänud toit. Seega on toidukadu välditav. Vältitavate toidujäätmete hulka kuuluvad ka toidujäätmed, mis tekivad inimeste eelistuste tõttu, näiteks söömata jäetud leivakoorikud, liiga paksud kartulikoored jms. Vältimatud toidujäätmed on näiteks luud ja kondid, pähkli- ja munakoored ja kohvipaks (Lee *et al.* 2013: 9).

Käesolevas magistritöös mõistetakse toidujäätmeid kui toitu (sealhulgas toidu mittesöödavaid osi), mis on hotellis ära visatud. Seda nii toidu valmistamise etapis, laos kui klientide poolt alles jäetud toiduna.

ÜRO Toidu- ja Põllumajandusorganisatsiooni andmetel raisatakse kogu maailmas üks kolmandik (1,3 miljardit tonni aastas) inimestele ettenähtud toidust (FAO 2013: 6). Euroopa Komisjoni eeluuringus hinnatakse Euroopa Liidu aastast toidujäätmete hulka 90 miljonile tonnile ehk inimese kohta ligikaudu 179 kilogrammi. Toitlustusettevõtetes (sealhulgas hotellides) tekkivate toidujäätmete kogus moodustab sellest umbes 14% ehk 12,3 miljonit tonni. Lähtudes nimetatud andmetest, tekib inimese kohta Euroopa Liidu liikmesriikides toitlustusettevõtetes toidujäätmeid aastas keskmiselt 25 kilogrammi. (Preparatory study on... 2010: 11, 13)

FUSIONS raportis jõuti sarnaste andmeteni. Euroopa Liidus visati 2012. aastal ära umbes 88 miljonit tonni ehk 143 miljardi euro väärtuses toitu. Inimese kohta on see 173 kilogrammi aastas. Toitlustusettevõtetes ära visatud toidu hulk hinnati 10,5 (+/- 1,5) miljonile tonnile (12% toidujäätmete kogutekkest). Inimese kohta seega 21 (+/- 3) kilogrammi. Euroopa toidujäätmetest 70% tekib kodumajapidamistes, toitlustusettevõtetes ja jaemüügis. Raportis leiti, et ühe miljoni euro suuruse käibe kohta tekib toitlustusettevõtetes keskmiselt 20 tonni toidujäätmeid. (Stenmarck *et al.* 2016: 4, 23)

SEI Tallinna (Moora *et al.* 2015b) hinnangul tekib Eestis aasta jooksul 92 655 tonni toidujäätmeid. Suurima osakaalu moodustavad kodumajapidamistes tekkinud toidujäätmed (70 000 tonni ehk inimese kohta 70,2 kg aastas), toitlustusasutused ja -ettevõtted viskavad toitu ära 13 000 tonni aastas. Toitlustusasutuste ja -ettevõtete hulka on arvestatud restoranid, pubid/baarid, kohvikud, buffeed/sööklad, lasteaiasööklad, koolisööklad ja haiglad. Toidujäätmete koguse arvutamisel lähtuti jäätmearuandlusel põhinevatel andmetel ja toitlustusasutustes tehtud uuringust. Saadud tulemused on indikatiivsed ja uuringu autorid



hindasid, et summaarne toidujäätmete hulk toitlustusasutustes võib olla mõnevõrra suurem, kuna täpsemaid andmed toitlustusettevõtete kohta Eestis pole.

SEI Tallinna uuringu tulemused näitavad, et toidujäätmete teke ja toidukadu sõltub toitlustusasutuse tüübist. Eesti restoranides tekib hinnanguliselt aastas toidujäätmeid 5372 tonni (sellest toidukadu 4648 tonni). Buffeedes/sööklates aga 762 tonni (sellest toidukadu 454 tonni). Hotellis pakutakse toitu enamasti just hotelli enda restoranis või buffees. Toidukadu tekib toitlustusettevõtetes valdavalt toidu tarbimisel klientide poolt taldrikutele järgi jäetud toiduna. Erandiks olid buffeed ja sööklad, kus toidukadu tekkis rohkem tarbimata jäänud valmistoidu näol. Seda põhjusel, et buffeedes valmistatakse korraga kogu päeva toidukogus ja klientide arvu ei ole täpselt võimalik ette prognoosida. Et kliendid saavad buffees ise enda portsjoneid tõsta, tekib tarbimata jäänud ettevalmistatud toitu rohkem kui neis buffeedes/sööklates, kus klientidele pakutakse kindlaksmääratud portsjoneid.

Toidu äraviskamise põhjusteks võivad olla nii tarbijate eelistused ja harjumused kui ka tervisekaitse nõuded (Euroopa Keskkonnaagentuur 2012). Levinumad toidu äraviskamise põhjused toitlustusettevõtetes on valed portsjonite suurused, suutmatus prognoosida nõudlust ja klientide eelistustega mitte arvestamine (Euroopa Keskkonnaagentuur 2015).

Toidukao ja -jäätmete teke on Euroopa Komisjoni andmetel arenenud riikides sama suur kui arengumaades. Erinev on tekke jaotus tootmisest tarbijani ahela jooksul. Arengumaades tekib üle 40% toidukaost pärast saagi korjamist ja tootmise käigus. Arenenud riikides tekib üle 40% toidukaost jaemüügi ja tarbijate tasandil (Euroopa Komisjon 2015).

## **1.2 Toidujäätmed kui probleem**

Toidujäätmetega seotud keskkonna-, majanduslikele ja sotsiaalsetele mõjudele ning nende vähendamisele keskendutakse üha rohkem. Toidu äraviskamise vähendamine aitab hoida kokku raha jäätmete kogumiselt ja ringlusesse võtmiselt. Toidujäätmeid vältides ja toitu läbimõeldumalt tarbides, on võimalik vähendada toodetava toidu kogust ning vähem kulutada energiat, vett, väetisi ja maad põllupidamiseks ning hoida kokku transpordi arvelt. (Euroopa Keskkonnaagentuur 2014)

Toidutööstus tarbib väga palju vett. Euroopa Liidu Nõukogu järeldustes (2016) on hinnatud kaotsi või raisku mineva toidu tootmiseks kuluva vee hulgaks üks neljandik kogu põllumajanduslikul eesmärgil kasutatavast veest. Toidujäätmetel on ka suur roll kasvuhoonegaaside tekkes kogu tootmis- ja tarneahela jooksul (Euroopa Keskkonnaagentuur 2012). 2011. aastal oli Euroopa Liidu toidujäätmete põhjustatud globaalse soojenemise potentsiaal umbes 227 miljonit tonni CO<sub>2</sub>-ekvivalenti (FUSIONS 2015). Kogu maailmas söömata jäänud toidu süsiniku jalajälg on ligikaudu 3,3 miljardit tonni CO<sub>2</sub>-ekvivalenti (FAO 2013:6).

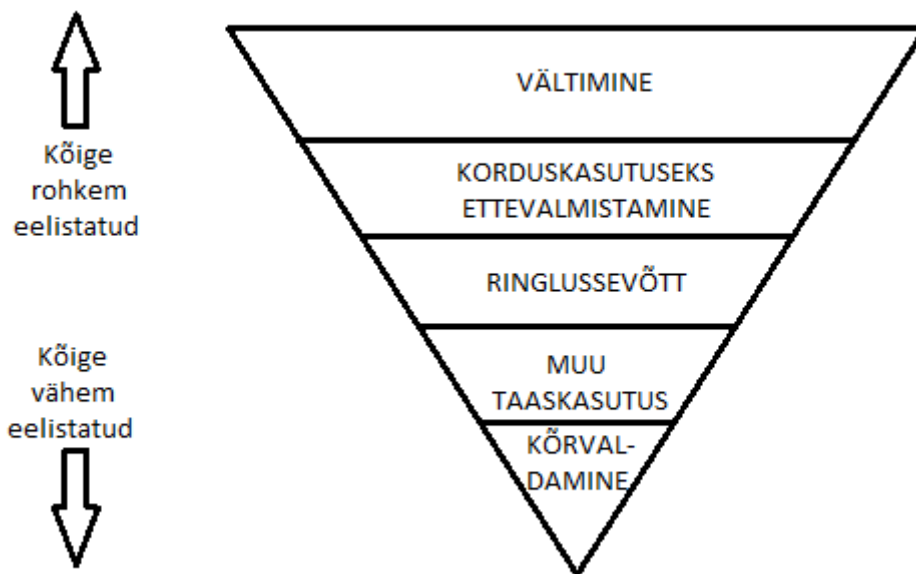
Lisaks kaasnevad toidujäätmetega kaasnevad otsesed majanduslikud kulutused. Euroopa Liidus on hinnatud toidujäätmetega seotud kulud 2012. aasta andmete põhjal 143 miljardile eurole. Kodumajapidamiste toidujäätmetega kaasnevad kulud moodustavad sellest umbes 98 miljardit eurot (Stenmarck *et al.* 2016: 5). Eestis ei ole küll arvatud välja kõikide toidujäätmetega kaasnevaid kulusid, kuid kodumajapidamistes tekkiva toidukaoga kaasneva rahaline kulu leibkonna kohta on 120 eurot aastas, lastega leibkonna puhul aga umbes 200 eurot (Moora *et al.* 2015b: 17). Maailmamajandusele läheb toidu raiskamine aastas maksma ligikaudu 990 miljardit USA dollarit (Nõukogu järeldused: toidujäätmed... 2016). Suurbritannia hotellid kulutasid 2011. aastal toidujäätmetest lahti saamiseks 317,8 miljonit naela. 2016. aastaks oli see summa suurenenud 339,6 miljonit naelani (inflatsiooni arvesse võttes aga lausa 379,1 miljonini), mis tähendab ühe tonni toidujäätmete kohta 4008 naela (Lee *et al.* 2013: 20-21).

Toidu raiskamine tõstatab ka sotsiaalseid küsimusi. Toidukadu ja toidu raiskamine süvendavad toiduga kindlustamatust ja alatoitlust. Vähendades toidukadu ja toidujäätmete teket, on võimalik praegu toodetava toiduga toita rohkem inimesi (Nõukogu järeldused: toidujäätmed... 2016). Igapäev läheb tühja kõhuga magama 815 miljonit inimest (Maailma Toiduprogramm *s.a.*). Kui vaid üks neljandik globaalselt raisatud toidust oleks tarbitud, oleks see aga piisav, et toita 870 miljonit inimest (FUSIONS 2015).

### **1.3 Jäätmehierarhia**

Jäätmetekke vältimisel ja jäätmekäitlusmeetmete väljatöötamisel ning rakendamisel on aluseks jäätmehierarhia. Jäätmehierarhia on jäätmekäitlustegevuste eelisjärjekord, lähtudes nende tegevuste keskkonnasõbralikkusest. Eelistatim on jäätmetest hoidumine, vältima

peaks ladestamist (joonis 1) (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2008/98/EÜ, artikkel 4).



**Joonis 1.** Jäätmekäitluse hierarhia (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2008/98/EÜ, artikkel 4).

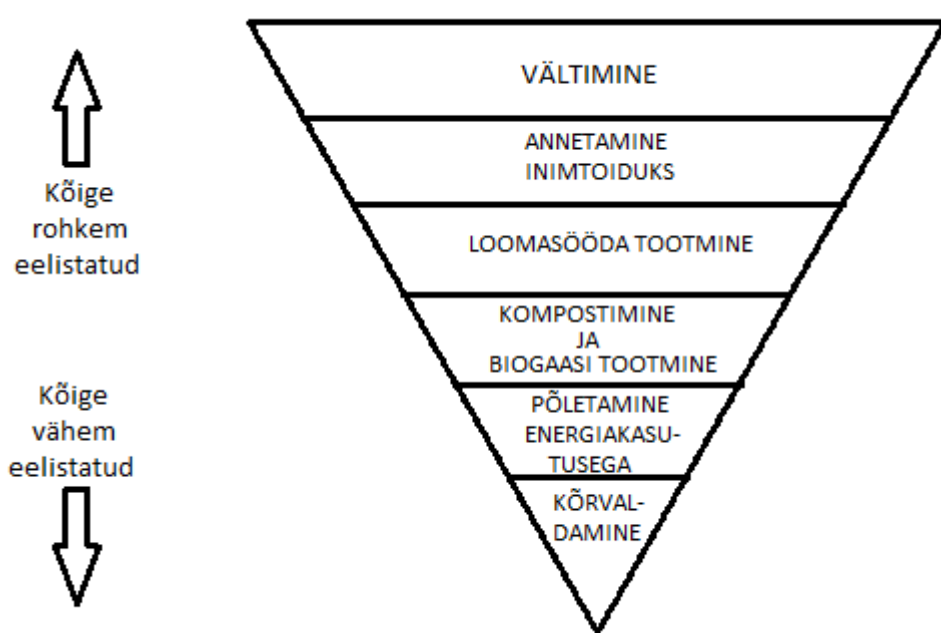
Jäätmete taaskasutamise peamine tulemus on jäätmete kasutamine kasulikul otstarbel selliselt, et nad asendavad teisi materjale, mida muidu oleks sellel otstarbel kasutatud, või jäätmete ettevalmistamine nende eelnimetatud otstarbel ja viisil kasutamiseks kas tootmises või majanduses laiemalt (Jäätmeseadus 2004: § 15 lg 1).

Jäätmeseaduse paragrahv 14 sätestab, et korduskasutus on mis tahes toiming, mille käigus tooteid või tootekomponente, mis ei ole jäätmed, kasutatakse uuesti nende esialgsel otstarbel. Näiteks mõeldakse korduskasutuse all klaaspudeli korduvat kasutamist samal otstarbel. Juba jäätteks muutunud tooteid või nende komponente on võimalik korduskasutuseks ettevalmistada selleks, et neid saaks kasutada ilma mis tahes muu eeltötluseta. See toiming on kontrolliv, puhastav või parandav taaskasutamismoodus. (Jäätmeseadus 2004: § 15 lg 3)

Jäätmeseaduse paragrahv 15 lõige 4 selgitab ringlussevõtu mõistet. Ringlussevõtt, kaasa arvatud bioloogiline ringlussevõtt, on jäätmete taaskasutamistoiming, mille käigus jäätmematerjalid töödeldakse toodeteks, materjalideks või aineteks, et kasutada neid nende esialgsel või muul eesmärgil. See ei hõlma jäätmete energiakasutust (põletamist) ja

töötlemist materjalideks, mida kasutatakse kütusena või tagasitäiteks. Viimaste puhul on tegemist muu taaskasutusega. Jäätmeseaduse paragrahvi 15 lõike 6 kohaselt on bioloogiline ringlussevõtt jäätmete biolagunevate osade lagundamine kontrollitavates tingimustes ning mikroorganismide abil, mille tulemusena saadakse stabiliseeritud orgaanilised jääkmaterjalid või metaan. Prügilasse ladestamist ei loeta bioloogilise ringlussevõtu vormiks ka siis, kui prügilagaas kogutakse ja energia tootmiseks ära kasutatakse.

Jäätmehierarhiat on võimalik keskkonnasäästlikkust silmas pidades kohaldada ka toidujäätmete käitlemisele (joonis 2).



**Joonis 2.** Toidujäätmete käitlemise hierarhia (Prevention and reduction... 2014).

Üha rohkem tuleb tähelepanu pöörata jäätmehierarhias eelistatuimale tegevusele ehk toidujäätmete vältimisele, mis on ka selle magistritöö fookuseks. Euroopa Liidu Nõukogu saavutas 2017. aasta detsembris esialgse kokkulepe Euroopa Parlamendiga jäätmekäitlusdirektiivide muutmise üle. Olulised muudatused puudutavad toidujäätmete valdkonda. Kuigi läbirääkimiste käigus ei lepitud kokku õiguslikult siduvate sihtarvude üle toidujäätmete hulga vähendamisel, otsustati panustada ÜRO kestliku arengu alaeesmärgi 12.3 täitmisesse. Selleks, et vähendada 2030. aastaks jaekaubanduse ja tarbijate tasandil elaniku kohta tekkivaid toidujäätmeid poole võrra ning vähendada toidu kadu tootmis- ja tarneahelas, kaasa arvatud saagikoristusjärgsed kaod, seati mittesiduvad sihtarvud vähendada Euroopa Liidus toidujäätmete teket 30% aastaks 2025 ja 50% aastaks 2030.

Võimalik on tulevikus ka õiguslikult siduva sihtarvu seadmine toidujäätmete vähendamiseks. (Euroopa Parlament 2018)

Juba tekkinud jäätmed, sealhulgas toidujäätmed tuleb suunata võimalikult suurel määral ringlusesse. Alates 2020. aasta 1. jaanuarist tuleb taaskasutada olmejäätmeid korduskasutuseks ettevalmistamisena ja ringlussevõtuna vähemalt 50% ulatuses nende jäätmete kogumassist kalendriaastas (Jäätmeseadus 2004: § 136<sup>3</sup> lg 1). Sealt edasi kasvab olmejäätmete ringlussevõtu sihtarv iga viie aastaga viis protsenti, seega aastal 2030 tuleb olmejäätmeid ringlusse suunata juba 60% (Keskkonnaministeerium 2017).

### **1.3.1 Toidu annetamine**

Üheks toidujäätmete vähendamise ja vältimise abinõuks on üle jäänud toit annetada. Toitu on võimalik annetada mitut moodi, kuid enamasti käib see toidupankade kaudu (Stenmarck *et al.* 2016: 30). Toidupangad on mittetulunduslikud heategevusorganisatsioonid, mis jaotavad laiali toitu puudust kannatavatele peredele.

2014. aastal annetati Euroopa toidupankade ühenduse liikmete kaudu hinnanguliselt 411 000 tonni toitu. See arv põhineb liikmete aruannetel ja kuna kogu toiduannetus ei käi läbi toidupankade, on see ilmselt alahinnatud kogus. (Stenmarck *et al.* 2016: 31)

Autori kirjavahetusest Toidupangaga selgus, et Eestis jagas Toidupank 2017. aastal 1260 tonni päästetud toitu. Lisaks sellele jagab Toidupank kahel korral aastas Euroopa Liidu toiduabi raames ostetud toitu, mis selle numbri hulka ei kuulu.

Toidupank võtab vastu selliseid tarbimiskõlblikke toiduaineid, mida saab riknemist kartmata säilitada toatemperatuuril veel mõnda aega. Annetusi võetakse vastu kauplustelt, hulgiladudelt, eraisikutelt ja tootjatelt. Toit jagatakse sotsiaalametitest saadud nimekirjade alusel laiali puudust kannatavatele inimestele vabatahtlike abiga määratletud koguste kaupa (Toidupank *s.a*). Autori kirjavahetusest Toidupangaga selgus, et seni ei ole Eesti hotellid Toidupangaga koostööd teinud ega ühendust võtnud. Siiski peab Toidupank koostööd tulevikus võimalikuks. Seda juhul, kui leitakse mõlemaid osapooli rahuldavad lahendused, mis vastavad toiduohutuse nõuetele. Kuna hotellides üle jääv toit on enamasti valmistoit, on selle realiseerimisel ranged nõuded, mille järgmine võib Toidupangale üle jõu käia.

Toiduohutuse nõuded seab toiduseadus. Seadus ei piira ega keela toidu annetamist, küll aga sätestab paragrahv 12 üldnõuded, mis ütlevad muuhulgas, et turuleviidav (ka annetatav) toit peab olema ohutu inimese tervisele ning vastama õigusaktides sätestatud muudele nõuetele. Toidus ei tohi olla selle omadusi halvendavaid või inimese tervist ohustavaid parasiite, kahjureid ega võõrkehi. Riknenud, saastunud või mikrobioloogilistele nõuetele mittevastavat toitu või ebasobivate tehnoloogiliste võtete, antud toidule mitteomase lõhna, maitse, värvi või teiste asjaolude tõttu rikunud toitu käidelda on keelatud. Kui toitu külmutatakse, peab külmutamisaeg olema toidu nõuetekohasuse tagamiseks võimalikult lühike (Toiduseadus 1999: § 15 lg 1).

Toiduseaduse paragrahv 22 sätestab käitlejale nõuded toidu käitlemisel. Käitleja vastutab käideldava toidu ning käitlemise nõuetekohasuse eest ja on kohustatud kasutama kõiki võimalusi selle tagamiseks. Lähtuvalt toiduseadusest, määrab käitleja toidu säilimisaja kestvuskatsete või määrase „Toidu säilitamishõuded“ (2002) alusel. Määrus sätestab näiteks kuumana realiseeritavate toitude, praetud või grillitud lihatoodete jm säilitamisajaks kaks tundi alates kuumtöötlemise lõpust (säilitamistemperatuuriga üle 63°C). See seab hotellidele annetamisel piirangud, kuna tõenäoliselt on enamasti tekkivate jääkide säilitamisaeg pikem kui kaks tundi.

Kui käitleja soovib seda aega pikendada, võib teostada toidule kestvuskatsed, selgitamaks välja aja, kui kaua mingi toit kindlates tingimustes säilitatuna säilib. Kestvuskatsete tegemise korda reguleerib Põllumajandusministri määrus „Kestvuskatsete tegemise kord“ (2014: § 1). Kestvuskatsete tegemine toob aga lisakulutusi toidukäitlejale. Lühikeste ajaliste nõuete järgimine käib ka toidupangale üle jõu.

Kui ettevõtja soovib toitu annetada, tuleb sellelt maksta käibemaksu. Kauba maksustatava väärtuse määrab ettevõtte ise kauba või muu sarnase kauba soetusmaksumuse või selle puudumisel omahinna alusel (Käibemaksuseadus 2003: § 12 lg 3). Maksustatav väärtus tuleb määrata kauba võõrandamise vms toimuva tegemise ajal ja arvesse tuleb võtta kauba seisukord ning muud asjaolud, mis mõjutavad kauba hinda. Seega määrab ettevõtte ise kaupa Toidupangale või muudele sarnastele organisatsioonidele üle andes kauba maksustatava väärtuse (Eesti Maksu- ja Tolliamet 2016). Käibemaksu maksmise vältimiseks saab ettevõtja hinnata annetatava kauba väärtuse enne annetamist nulliks, mis on ka Maksu- ja Tolliameti soovitus (Raamatupidamisuudised 2016).

### 1.3.2 Toidujäätgid loomasöödana

Toidujäätmeid võib loomasöödana kasutada vaid rangeid reegleid järgides. Euroopa Liidus käsitletakse loomset päritolu toitu sisaldavaid toidujäätmeid loomsete kõrvalsaadustena. Loomsete kõrvalsaaduste ja nende töötlemise tulemusena saadud toodete käitlemine toimub vastavuses Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määruse (EÜ) nr 1069/2009 (loomsete kõrvalsaaduste määrus) ja selle rakendusmääruse ehk Komisjoni määruse (EL) nr 142/2011 nõuetega. (Veterinaar- ja Toiduamet 2018a)

Loomsed kõrvalsaadused on loomade terved kehad või nende osad, loomsed saadused (sealhulgas loomset päritolu toit, näiteks mesi) või muud loomset päritolu saadused, mis ei ole ettenähtud inimtoiduks. Loomseid kõrvalsaadusi liigitatakse vastavalt terviseriskile 1., 2. ja 3. kategooria materjaliks. (Veterinaar- ja Toiduamet 2018a) 3. kategooria materjal on muuhulgas ka inimtoiduks ette nähtud toodete tootmisel tekkinud kõrvalsaadused ning inimestele ja loomadele terviseriske mittepõhjustavad loomsed saadused, loomseid saadusi sisaldav toit ja loomset päritolu lemmikloomatoit, mis ei ole ärilistel kaalutlustel, tootmis- või pakendamisdefektide või muude puuduste tõttu enam ette nähtud inimtoiduks või lemmikloomatoidu puhul loomale söötmiseks (Veterinaar- ja Toiduamet 2018b).

Loomsete kõrvalsaaduste määrus üldjuhul toidujäätmetele (sealhulgas toitlustusettevõtetest ja kodumajapidamiste köökidest pärinevatele toidujäätmetele) ei laiene. Küll aga kehtivad nõuded toidujäätmetele siis, kui need on ettenähtud söötmiseks loomadele, pärinevad rahvusvahelistel liinidel sõitvatest transpordivahenditest või kui toidujäätmed on ettenähtud töötlemiseks loomsete kõrvalsaaduste töötlemisettevõttes, töötlemiseks biogaasiks või komposteerimiseks. (Veterinaar- ja Toiduamet 2018a)

Loomsete kõrvalsaaduste määruse artikkel 11 seab loomsete kõrvalsaaduste ja nendest saadud toodete kasutusviisidele piirangud. Artikkel 11 sätestab muuhulgas, et toidujäätmeid võib anda töötlemata kujul söödaks vaid karusloomadele, kuid põllumajandusloomade söötmine toidujäätmetega või söödamerjaliga, mis sisaldab toidujäätmeid või on saadud toidujäätmetest, on keelatud. (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus nr 1069/2009: artikkel 11)

### 1.3.3 Toidujäätmete kogumine ja käitlemine

Jäätmehierarhia kohaselt on jäätmete, sealhulgas toidujäätmete, ladestamine kõige ebasoovitavam lahendus. Prügilademes laguneb orgaaniline aine anaeroobses keskkonnas ja tekib prügilagaas, mis koosneb metaanist ja süsihappegaasist. Vältimaks prügilagaasist ja nõrgveest tulenevat keskkonnakahju, tuleb prügilaid rajada ning hallata kooskõlas prügiladirektiiviga. Rajatud peavad olema veekindlad tõkked ja seadmed metaani kogumiseks. (Roheline raamat: Biojäätmete... 2008: 3) Tulenevalt Euroopa Liidu nõuetest, seab jäätmeseadus ladestatavate biolagunevate jäätmete kogusele piirangud. Alates 2020. aasta 16. juulist on keelatud biolagunevaid jäätmeid üle 20 massiprotsendi ladestada (Jäätmeseadus 2004: § 134).

Biojäätmeid (sealhulgas toidujäätmeid) on võimalik ka põletada, kuid niisked biojäätmed vähendavad põletamise tõhusust, lisaks väljuvad toidujäätmetes olevad toitained nii aineringest. Põletamist võib olenevalt energiatõhususest lugeda kõrvaldamiseks või energiakasutuseks. (Roheline raamat: Biojäätmete... 2008: 4) Kõrvaldamisega on tegu siis, kui põletamine toimub ilma energiakasutusega. Energiakasutuse korral on jäätmeseaduse mõistes tegemist taaskasutamismoodusega (Jäätmeseadus 2004: § 15 lg 5).

SEI Tallinn on 2014. aastal olmejäätmete energiakasutuse tasu kehtestamise mõju hindamise aruandes esitanud väite, et biojäätmete põletamine Iru Elektri jaamas omab positiivsemat keskkonnamõju kui nende jäätmete ringlussevõtt kompostimise teel (Olmejäätmete energiakasutuse... 2014: 10). Olmejäätmete ringlussevõtu eesmärkide kontekstis mõjub see vastuolulisena, kuna seatud sihtarvude saavutamiseks on liigiti kogumine, eraldi käitlemine ja jäätmetest toodete tootmine hädavajalikud.

Selleks, et jäätmeid võimalikult suures ulatuses taaskasutada ja ringlusesse suunata, on vaja neid sortida ja liigiti koguda. Eestis on selle korraldamine kohaliku omavalitsuse üksuse ülesanne. Jäätmete liigiti kogumine on tegevus, mille käigus jäätmed eraldatakse ja kogutakse tekkekohal liigiti. See lihtsustab nende edasist käitlemist ja soodustab taaskasutamist. (Jäätmeseadus 2004: § 14 lg 1<sup>1</sup>)

Omavalitsustes on biolagunevate jäätmete kogumine korraldatud erinevalt ning nõuded selleks sätestatakse jäätmehoolduseeskirjades. Näiteks Tallinna jäätmehoolduseeskiri kohustab biolagunevaid jäätmeid liigiti koguma elamutel, kus on vähemalt 10 korterit ja ettevõtetes ning asutustes, kus neid tekib rohkem kui 20 kilogrammi nädalas või kui kinnistul



tegutseb vähemalt 25 istekohaga toitlustusettevõtte, sealhulgas restoran või muu samalaadne toiduteenust pakkuv ettevõtte, või lasteaed, kool või haigla, milles on vähemalt 112 kohta. Tallinnas tuleb biolagunevate jäätmete mahutit tühjendada sagedusega, mis väldib mahuti ületäitumist, haisu ja kahjurite teket ning ümbruskonna reostust – vähemalt üks kord kahe nädala jooksul 10-19 korteriga majas ja vähemalt üks kord nädalas 20 ja enama korteriga majas. (Tallinna jäätmehoolduseeskiri 2011: § 7, § 12 lg 2)

Tallinna jäätmehoolduseeskiri sätestab, et liigiti kogutud biolagunevad jäätmed tuleb vedada kompostimiseks nõuetekohasele kompostimisväljakule või Tallinna Jäätmete Taaskasutuskeskusesse või muusse jäätmeluba omavasse jäätmekäitluskohta või kompostida kohapeal eeskirja nõuete järgi. Elamumaa sihtotstarbega kinnistul võib biolagunevaid jäätmeid kompostida oma kinnistul. Toidujäätmeid võib kohapeal kompostida ainult kinnises kahjurite eest kaitstud kompostimisnõus. (Tallinna jäätmehoolduseeskiri 2011: § 14)

Eri jäätmeliike kogutakse Tallinnas eri värvi jäätmemahutites. Biolagunevad jäätmed tuleb koguda pruuni värvi mahutites. Eri lahendused on lubatud kokkuleppel jäätmevedajaga siis, kui need vastavad eeskirja nõuetele. (Tallinna jäätmehoolduseeskiri 2011: § 15)

Alternatiivina toidujäätmete liigiti kogumisele ja äraveole reklaamitakse köögihundis purustamist ja kanalisatsiooni juhtimist. Köögihunt on kraanikausi äravooluava alla paigaldatav purusti (Insinkerator *s.a*). Siiski tekitavad küsimusi köögihundi negatiivsed mõjud kanalisatsioonisüsteemidele. Köögihunt suurendab orgaanilise aine hulka reovees ja selle tõttu kulub reovee puhastamisele rohkem energiat (Bolzonella *et al.* 2003 ref Bernstad Saraiva, Davidsson, Bissmont 2016: 169). Samuti võivad suurenenud õli ja rasva kogused reoveepuhastites probleeme põhjustada ning lagugaasid kahjustada kanalisatsioonitorustikke ja –seadmeid (Nilsson 1990 ref Bernstad Saraiva, Davidsson, Bissmont 2016: 169). Vee-ettevõtjad tuletavad regulaarselt inimestele meelde, et jäätmeid ei tohi suunata kanalisatsiooni. Toidujäätmete kanalisatsiooni sattumisel moodustub ajapikku rasvast paks kiht, mis tekitab tõsiseid ummistusi (Tallinna Vesi 2018).

Rootsis on leitud, et köögihundis purustatud toidujäätmeid saaks edukalt kasutada biogaasi tootmisel. Orgaanilise aine sisaldus on väga suur ning see sisaldab palju energiarikast rasva ja proteiini, metaanipotentsiaal on kõrge (Davidsson *et al.* 2017). Eesti Maaülikoolis kaitstud magistritöös on samuti suunitlusega biogaasi tootmisele uuritud võimalust toidujäätmete

kanalisatsiooni suunamise või konteineris kogumise asemel need purustada ja suunata kogumismahutisse. Esmalt purustatakse toidujäätmed koos veega püdelaks massiks ja seejärel pumbatakse mass kogumismahutisse, kust hiljem viiakse jäätmed biogaasijaama anaeroobsele käitlemisele (Jakobson 2016: 49).

Anaeroobne käitlus on protsess, mille käigus mikroorganismid lagundavad biolagunevat materjali hapnikuta. Anaeroobse metaankäärimise lõppsaadus on biogaas, lisaks tekib protsessi käigus väetusväärtusega kääritusjääk. Seda protsessi kasutatakse laialdaselt reoveesete käitlemiseks ning tööstuslike ja farmijäätmete töötlemiseks, kuna see võimaldab tõhusalt vähendada jäätmetes leiduva orgaanilise süsiniku hulka. Metaanirikas biogaas sobib energia tootmiseks ja võib asendada fossiilkütuseid. (Curry, Pillay 2011: 201)

Üheks levinuimaks võimaluseks toidujäätmeid ringlusesse võtta on kompostimine. Kompostimine on aeroobne käitlus, mille käigus muutub orgaaniline aine huumuseks, süsihappegaasiks ja veeks. Kompostitav mass peab olema niiske ja sisaldama piisavalt õhuhapnikku. Õhk liigub kompostitavas materjalis paremini, kui materjal on poorne. Poorsuse taastamiseks ja õhustamiseks tuleb kompostimassi segada ja kobestada. Kompostimise käigus on väga oluline süsiniku ja lämmastiku vahekord. Soodne on  $C/N = (20-30):1$  ehk 20–30 osa süsinikku ühe osa lämmastiku kohta. C ja N suhet on võimalik korrigeerida tugiainetega, näiteks puukoore või puulehtedega. (Kriipsalu *et al.* 2016: 4-5)

## **1.4 Eesti hotellide ülevaade**

Hotelliks loetakse turismiseaduse mõistes toitlustusteenust pakkuv vähemalt 10 majutusruumiga majutusettevõtet. Turismiseaduse (2000) paragrahv 17 sätestab, et majutusettevõtte on majandusüksus, mille kaudu ettevõtja oma majandus- või kutsetegevuse raames osutab majutusteenust. Majutusteenus on ööbimisvõimaluse ning sellega kaasneva kauba või teenuse müügiks pakkumine ja müük. Seaduse paragrahv 18 sätestab majutusettevõtete liigid. Majutusettevõtte liik iseloomustab majutusettevõtet ja selle kaudu pakutavat majutusteenust. Majutusettevõtete põhilised liigid on seaduses esitatud järgnevatena: hotell, motell, külalistemaja, hostel, puhkeküla ja -laager, puhkemaja, külaliskorter, kodumajutus.

Hotelle majandatakse nii Eestis kui välismaal erinevate juhtimismudelitega. Individuaalse juhtimise puhul on tegu iseseisva ettevõttega, kus hotellipidaja on hotelliga seotud kõikide varade omanik ja sõltumatu otsustes. Juhtimislepingu puhul müüb hotellide juhtimisele spetsialiseerunud ettevõtte professionaalset juhtimisteenust hotelli omanikule. Kogu hotelli vara kuulub hotelli omanikule. Frantsiis on lepinguline koostöövorm, mille puhul ostetakse kaubamärk koos kogu teadmiste- ja oskustepagasiga. Frantsiisi võtja on seotud frantsiisi andja turunduskontseptsiooni ja tellimissüsteemidega. Kohustuslik on järgida kehtestatud standardeid ja nõudeid. Frantsiisi andja nõustab hotelli igapäevase juhtimistegevuse, personali värbamise ja koolitamise korraldamisel, lisaks pakub frantsiisi andja kaubamärgi kasutamisega kaasnevat tuntutust. Samuti on võimalik majandada operaator- või rendilepingu alusel, mille puhul antakse hotell mõnele firmale teatud ajaperioodiks rendile. Hotellipidaja rendib omanikult pinda majutusasutuse pidamiseks ja omab ise opereerimisvarasid. Omanikule kaasneb renditulu, kuid kasum ja kahjum, mis on seotud hotelli opereerimisega, jääb hotellipidaja kanda. (Pöllula 2011)

Eestis tegutsevate majutusettevõtete, sealhulgas hotellide, kohta leiab andmed „Puhka Eestis“ veebilehelt. Kuni 30. juunini 2014 kajastusid majutusettevõtted majandustegevuse registris. Veebiportaal „Puhka Eestis“ liigitab Eesti majutusasutused turismiseaduses sätestatud liikide alusel. Erinevat liiki majutusteenuse pakkujaid on Eestis veebiportaali andmetel 2018. aasta märtsi seisuga kokku 1496. Hotelle on andmebaasi kantud 184. Erinevaid Tallinna majutusasutusi on veebilehel 100, neist hotelle 57.

Statistikaameti andmebaasi andmetel oli 2017. aasta detsembris Eestis majutuskohi 966 (2018. aasta märtsikuu seisuga värskemad avaldatud andmed). Paljude ettevõtete tegevus on hooajaline ja sellest tulenevalt on ettevõtete arv, mis külastajatele teenust pakub, suviti suurem (2017. aasta suvel keskmiselt 1353). 2017. aastal majutati Eestise majutusettevõtetes kokku 3 544 932 inimest, kuid silmas tuleb pidada, et see arv sisaldab ka majutusteenust osutavate taastusravikeskuste andmeid. (Eesti Statistika andmebaas 2018)

Kõik Eesti hotellid ei ole koondunud ühtsesse liitu. Hotellide esindusorganisatsiooniks olevasse Eesti Hotellide ja Restoranide Liitu (edaspidi EHRL) kuulub 2018. aasta märtsi seisuga 66 hotelli. Kokku on liidul liikmeid 2018. aasta alguses 210, suurima osakaalu moodustavad liikmete arvust restoranid. Kaasliikmete seas on ettevõtteid, mis on seotud majutusvaldkonnaga läbi toodete ja teenuste, mida nad pakuvad ning koolid, mis teostavad valdkonna hariduse andmist. (Eesti Hotellide ja Restoranide Liit 2018)

EHRL vastutab nii liitu kuuluvatele kui ka mittekuuluvatele hotellidele järkude andmise eest üle-Euroopalise ühtse tärnisüsteemi Hotelstars Union alusel. Enne 02.05.2011 oli hotellide atesteerimisel kasutusel Nordic Baltic süsteem. Alates nimetatud kuupäevast toimub atesteerimine Hotelstars Union süsteemi järgi. Tärnihotelle oli 2017. aasta detsembri seisuga Eestis 31 (tabel 1). Enamik tärnihotellidest kuuluvad ka EHRL-i. (Eesti Hotellide ja Restoranide Liit 2017)

**Tabel 1.** Eesti tärnihotellid 2017. aasta detsembri seisuga (Eesti Hotellide ja Restoranide Liit 2017)

<b>Hotell</b>	<b>Tärnid</b>	<b>Tubade arv</b>	<b>Asukoht</b>
Hotell Schlössle	*****	23 tuba	Tallinn
Hotell St. Petersburg	*****	27 tuba	Tallinn
Hotell Telegraaf	*****	86 tuba	Tallinn
Pädaste Mõis	*****	24 tuba	Muhu saar
Savoy Boutique Hotell	*****	44 tuba	Tallinn
Hotell Kolm Õde	*****	23 tuba	Tallinn
Nordic Hotel Forum	****(S)	267 tuba	Tallinn
Hotell Palace	****(S)	79 tuba	Tallinn
Hotell Lydia	****(S)	70 tuba	Tartu
Vihula Mõis	****(S)	65 tuba	Vihula küla
Hestia Hotel Euroopa	****	185 tuba	Tallinn
Ülemiste Hotell	****	128 tuba	Tallinn
My City Hotell	****	68 tuba	Tallinn
Hotell London	****	60 tuba	Tartu
Hotell Imperial	****	32 tuba	Tallinn
Hotell L'Ermitage	****	122 tuba	Tallinn
Spa Hotell Tervise Paradiis	****	122 tuba	Pärnu
ESTONIA Resort Hotel & Spa	****	106 tuba	Pärnu
Tallink City hotel	****	332 tuba	Tallinn
Tallink Spa & Conference Hotel	****	275 tuba	Tallinn
Hotell Saaremaa Thalasso Spa	***(S)	41 tuba	Mändjala
Dorpat Hotell	***(S)	205 tuba	Tartu
Hotell Pallas	***(S)	62 tuba	Tartu
Hestia Hotel Susi	***(S)	99 tuba	Tallinn
Oru Hotell	***(S)	50 tuba	Tallinn
Hotell St. Barbara Tallinn	***(S)	53 tuba	Tallinn
Fra Mare Thalasso SPA	***(S)	95 tuba	Haapsalu
Tähetorni Hotell	***	38 tuba	Tallinn
Tallink Express Hotel	***	163 tuba	Tallinn
Tehvandi Hotell	***	45 tuba	Otepää
Tallink Pirita Spa Hotell	***	265 tuba	Tallinn

Märkus. Tähis „S“ tähendab „superior“ ehk kõrgem tase.

## **1.5 Nõuded toitlustamisele hotellides**

Majandus- ja kommunikatsiooniministri määruse „Nõuded majutusettevõttele“ kohaselt peab hotellis olema toidu käitlemine tagatud vastavalt „Toiduseadusele“ (Nõuded majutusettevõttele 2012: § 3 lg 4).

Määrus kehtestab ka hotellidele nõuded toidu serveerimise ajavahemike osas. Hotellis peab vähemalt olema hommikusöögi saamise võimalus tööpäeviti ajavahemikus kell 7.00–10.00 ja puhkepäevadel ajavahemikus kell 8.00–11.00. Soojade toitade saamise võimalus peab olema tagatud vähemalt ajavahemikel kell 12.00–15.00 ja 18.00–22.00. (Nõuded majutusettevõttele 2012: § 21)

## **1.6 Roheline Võti**

Lisaks tärnisüsteemile on võimalik hotelle hinnata ka muude parameetrite, näiteks keskkonnasõbralikkuse alusel. Hindamaks majutusettevõtete, sealhulgas hotellide, keskkonnasõbralikkust, on loodud rahvusvaheline keskkonnamärgis Roheline Võti. Roheline Võti sai alguse 1994. aastal Taanist. Eesti on süsteemiga liitunud alates 2001. aastast ja 2018. aasta alguses oli Rohelise Võtme märgisega majutusasutusi Eestis 21. (Puhka Eestis 2018)

Rohelise Võtme eesmärgiks on saavutada kooskõla turismisektoris kvaliteedi, mugavuse ja keskkonnasõbraliku tegutsemise vahel. Rohelise Võtme märgise omanikud peavad täitma kindlaid nõudeid, millele vastavust kontrollitakse. Muuhulgas on vaja täita jäätmekäitlusnõudeid. Ettevõtte peab sorteerima jäätmeid ja tegema selle mugavaks ka külastajatele. Vältida tuleb igasugust ülepakendamist ja ühekordsete nõude kasutamist. (Puhka Eestis 2018)

Eesti hotellidest on Rohelise Võtme keskkonnamärgise omanikud 2018. aasta veebruari seisuga Park Inn by Radisson Central Tallinn, Koidulapark Hotell, Pühajärve Spa & Puhkekeskuse hotell, Tervise Paradiis spaa-hotell & Veekeskus, Radisson Blu Hotel Olümpia, Hotell Pesa, Solo Sokos Hotel Estoria, Vihula Manor Country Club & Spa, Radisson Blu Sky Hotel, Tähetorni Hotell, Sagadi mõisa hotell, Park Inn by Radisson

Meriton Conference & Spa Hotel Tallinn, Original Sokos Hotel Viru, Villa Ammende, Economy Hotel, Nordic Hotel Forum. (Puhka Eestis 2018)

## **1.7 Välis hotellide praktikad ja teised uuringud hotellides toidujäätmete teemal**

Bohdanowicz (2005) on uurinud üldist keskkonnateadlikkust hotellides. Ta leidis, et ketihotellide juhid pööravad keskkonnaprobleemidele rohkem tähelepanu kui iseseisvalt juhitud hotellide juhid. Selleks, et saavutada märkimisväärset arengut keskkonnahoidlikuma käitumise poole, peavad hotellijuhid olema valmis käituma keskkonnasõbralikult. Vastutustundlike praktikate rakendamiseks on vaja piisavalt teadmisi ja rahalisi vahendeid. Oluline on ka klientide suhtumine. Tuleb tõsta klientide keskkonnateadlikkust ja luua nõudlust keskkonnasõbralike alternatiivide järele.

Kõige enam julgustab hotellipidajaid keskkonnasõbralikumalt toimima kulude kokkuhoid. Sellele järgnevad klientide nõudlikkus, hotelli maine parandamine ja olulisuselt neljandana keskkonnakahjude vähendamine. (Bohdanowicz 2005: 193)

Norras uuriti võimalusi toidujäätmete vähendamiseks hotellides. Uuringus leiti, et hotellide restoranides on võimalik toidujäätmete teket ligi 20% vähendada võttes kasutusele väiksemad taldrikud ja eksponeerides kliente teavitavaid silte. Eksperiment näitas, et kasutades 24 cm läbimõõduga taldrikute asemel 21 cm taldrikuid, vähenes toidujäätmete teke 19,5%. Eksponeerides silte, mis teavitasid külalisi sellest, et nad võivad toitu võtta mitmel korral, vähendati toidujäätmete teket 20,5%. Taldrikute väljavahetamine saab toimuda regulaarse taldrikute vahetamise käigus, väiksemad taldrikud on üldiselt ka soodsamad. Siltide maksumus on minimaalne, vaja on printida 10-30 väikest postrit hotelli kohta. Toidujäätmete vähendamine on võimalus saavutada kulude kokkuhoidu, antud uuringu hinnangul säästeti 50 NOK (umbes 5 eurot) kilogrammi toidujäätmete kohta. Võimalik murekoht on klientide rahulolu vähenemine, kui nad peavad rohkem kordi buffeesse pöörduma või seetõttu, et väikesed taldrikud tekitavad vähem luksusliku tunde. Siiski Norra uuring negatiivseid muutusi klientide rahulolus ei tuvastanud. Uuringu käigus ei uuritud, milline on mõju, kui rakendada meetodeid püsivalt või mõlemat meetodit korraga ega selgitatud välja optimaalset taldrikusuurust vähendamaks toidujäätmete teket. Siiski

annavad tulemused märku et lihtsad võtted aitavad saavutada märkimisväärset jäätmetekke vähenemist. (Kalbekken, Sælen 2013)

Nordic Choice hotellikett, mis osales eelnimetatud uuringus, on võtnud toidujäätmete vähendamise enda südameasjaks. Nad selgitavad klientidele, miks on toidu äraviskamine keskkonnale ja kliimale halb ning ebaetiline. Näiteks tuuakse nende koduleheküljel välja ühe põhjusena paljudest toidujäätmete vähendamiseks jäätmekäitluselt kulude kokku hoidmine (Nordic Choice Hotels *s.a*).

AccorHotels hotellikett on võtnud eesmärgiks võidelda toidujäätmetega ja vähendada oma hotellides toidujäätmete teket 30%. Eesmärgi saavutamiseks kasutatakse kohalikku toitu, rajatakse hotellidesse juurviljaaiad ja kohendatakse menüüsid. (Wayne, Steinfeld 2017) Jätkusuutlikku majandamist ja toidujäätmete vähendamist nähakse kui müügiargumenti – keskkonnavalased eesmärgid ja saavutused on reklaamitud koduleheküljel olulise osana positiivse majutuskogemuse pakkumisest ja AccorHotels keti jätkusuutlikkuse programmist Planet 21. Programmis märgitud grupi eesmärgid aastaks 2020 põhinevad neljal strateegilisel prioriteedil: tööta koos personaliga, kaasa kliente, loo innovatsiooni koos partneritega ja tööta koos kohalike kogukondadega. Kaks põhilist valdkonda, millele keskendutakse on toit ja hooned (AccorHotels 2016).

Sri Lankal leiti, et kuigi hotellide juhtkonnas on kõrge teadlikkus vajadusest toidujäätmeid vähendada ja on nähtud vaeva, et vähendada kulusid toidujäätmete vähendamise kaudu, on hotellipidajad silmitsi pidanud seisma mitmete väljakutsetega, mis tulenevad peamiselt klientide käitumisharjumustest. (Sandaruwani, Gnanapala 2016: 133)

Märkimisväärne hulk hotellipidajaid on mõistnud toidujäätmete vähendamise vajadust, kuna toitudele ja jookidele tehtud kulutused moodustavad eelarvest tähelepanuväärse osa ja on hea võimalus ressursitõhususe tõstmiseks. Toidujäätmete vähendamise lahendustel on lühem tasuvusaeg, need võivad tuua hotellidele märkimisväärsed sääste ning need ei sega hotelli tavapäraseid töörütmi. (Sandaruwani, Gnanapala 2016: 135)

Leiti, et suurtes hotellides on toidujäätmete protsentuaalne teke suurem kui väikestes hotellides, kuna toitu ei pakuta üldiselt *à la carte* ehk toidukaardi järgi. Lisaks näitas Sri Lanka kogemus, et toidujäätmete hulk ja käitlus sõltuvad juhtimisstiilist ning juhtkonna huvitatusest selle vastu. (Sandaruwani, Gnanapala 2016: 135)

Abu Dhabis 45 hotelli restoranis läbiviidud uuring avaldas toidujäätmete tekkepõhjuseid. Kõige märgatavamalt mõjutasid toidujäätmete teket serveerimise stiil, ajastus, serveeritud toidu tüüp ja küllastajate arvu prognoosimise täpsus. (Pirani, Arafat 2016: 129)

Sakaguchi *et al.* (2018: 434) on leidnud, et kõige levinum meetod toidujäätmetest vabanemiseks restoranides on allesjäänud toidu andmine personalile. Uuriti ka, kui levinud on toidu annetamine. 79% uuritud restoranidest ei teinud koostööd heategevusorganisatsioonidega. Seda eelkõige ajastuse tõttu, kuna jäägid tekivad hilisõhtutel ja sel ajal ei ole üldiselt vabatahtlikud tööl.



## **2 MATERJAL JA METOODIKA**

### **2.1 Eesmärk**

Magistritöö eesmärk on analüüsida hotellides toidujäätmete alast teadlikkust, suhtumist ja valmisolekut rakendada meetmeid toidujäätmete vähendamiseks. Magistritöö lähtub probleemist, milleks on suur hulk toidujäätmeid hotellides ja toidujäätmetega kaasnevad negatiivsed mõjud keskkonnale ja majandusele.

Eesmärgi saavutamiseks otsitakse magistritöös vastuseid Tallinna hotellide näitel uurimisküsimustele:

- Kui palju jälgitakse uuritavates hotellides toidujäätmete tekkimist?
- Milliseid toidujäätmeid ja miks tekib?
- Millised on levinud ja potentsiaalsed meetmed toidujäätmete vähendamiseks?

Toidujäätmete hulka, tekkimise põhjuseid ja käitlemist on võimalik uurida väga erinevalt. Käesolev magistritöö on üks võimalik teemakäsitus paljudest ning täidab lünka, mis puudutab hotellide personali motivatsiooni ja võimalusi panustada toidujäätmete vähendamisse. Hetkel on Eestis vähe teadmisi inimeste käitumisest ja hoiakutest toidujäätmete vähendamisel ning pole teada, kas hotellides nähakse toidujäätmeid kui probleemi. Autori hüpotees on, et Eesti hotellides puudub erinevatel põhjustel huvi või võimalused toidujäätmete vähendamisega süvitsi tegeleda.

Kuigi uuringu põhirõhk on Eestil ja see viidi läbi Tallinna hotellide näitel, võrreldakse tulemusi ka 2017. aasta kevadel rahvusvahelise kursuse käigus läbiviidud uuringu tulemustega, mille edasiarendus käesolev magistritöö on.

### **2.2 Metoodika**

Uuring viidi läbi Tallinna hotellides. Hotellides kohapeal intervjuude tegemine andis autorile võimaluse mõista, kas toidujäätmeid nähakse olulise probleemina ning saada tagasisidet juba rakendatavatest ja võimalikest meetmetest toidujäätmete vähendamiseks.

Uurimistöö materjali kogumiseks kasutati kvalitatiivset uurimisviisi ja poolstruktureeritud intervjuusid.

Kvalitatiivne uurimus on tervikut haarav teadmise hankimine ja andmed kogutakse loomulikus, tegelikus olukorras. Teadmiste kogumise instrumendina eelistatakse inimest ja uurimisobjektid valitakse eesmärgipäraselt, mitte juhuslikku valimi menetlust kasutades. (Hirsjärvi *et al.* 2005: 155) Kvalitatiivset uurimust iseloomustab see, et töötatakse mitteamvuliste andmetega (Õunapuu 2014: 54).

Intervjuus ollakse uuritavaga keelelises interaktsioonis. Intervjuu suurimaks eeliseks peetakse ainekogumise paindlikkust. Intervjuus võib näiteks varieerida käsitletavate teemade järjekorda, samuti on vastuste tõlgendamiseks rohkelt meetodeid. Intervjuu annab võimaluse vastajale end väljendada võimalikult vabalt. Intervjuus on võimalik vastajat, tema näoilmet ja žeste näha. Samuti võib intervjuueeritav rääkida rohkem kui uurija on suutnud ennustada. (Hirsjärvi *et al.* 2005: 192)

Poolstruktureeritud intervjuu on osaliselt standarditud vestlus. Intervjuu algab kavakindlalt, kuid kulgeb avatult, lähtudes situatsioonist. Intervjuu kavandamisel pannakse kirja konkreetse teema ja üldist laadi küsimused. Küsimuste järjekorda võib vestluse käigus muuta, küsimuste sõnastamine on paindlik. Poolstruktureeritud intervjuu annab võimaluse vajaduse korral esitada täpsustavaid küsimusi. (Õunapuu 2014: 171)

Valimi koostamisel lähtus autor kättesaadavuse ja uuritavate koostöövalmiduse põhimõttest. Tallinna hotellid olid sobivad ka tänu laiale kliendibaasile. Linnahotellid teenindavad erinevat tüüpi ja harjumustega kliente – nii ärireisijaid kui huvi- ja puhkusereisijaid (Siimon 1997: 111). Valimisse püüti haarata suuri ketihotelle, väikeseid iseseisvalt juhitud hotelle, SPA-hotelle ja hotelle, millel on Rohelise Võtme keskkonnamärgis.

Autor võttis ühendust 51 Tallinna hotelliga selgitades lühidalt magistritöö eesmärgi ja pakkudes võimalust osaleda intervjuus. Autorile vastas 14 hotelli, kellest nõustusid koostööga 10 hotelli, kuid intervjuu toimus üheksa hotelliga. Kõik intervjuud toimusid vahemikus veebruar kuni märts 2018. Hotellid said ise valida, kes on nende personalist sobivaim inimene antud teemal intervjuud andma. Intervjuueeritavate hulgas olid peakokad, hotelli restorani juhataja, toidlustusjuht, peainsener, haldusjuht ja tegevjuht.

Üheksast intervjuueeritud Tallinna hotellist viiel on Rohelise Võtme keskkonnamärgis. Rahvusvahelise uuringu käigus intervjuueeritud 11 hotelli seas on kolm Rohelise Võtme keskkonnamärgisega hotelli. Hotelliketti kuulub Tallinnas intervjuueeritud hotellidest kuus ning rahvusvahelise uuringu käigus intervjuueeritud hotellidest samuti kuus.

Leidus hotelle, mis intervjuust keeldusid. Keeldumise põhjustena toodi välja hotelli suurus (väike hotell, kus pole kööki ega toidujäätmeid) kui ka seda, et valdkonda ei jälgita ja täidetakse vaid miinimumnõudeid. Suur osa hotellidest ei vastanud ettepanekule intervjuus osaleda. Enamasti on hotellide kodulehekülgedel müügiosakonna või vastuvõtu kontaktid, kust ei pruugi toidujäätmete teemaline kiri õigete inimesteni jõuda.

Käesoleva magistritöö uuring kasvas välja rahvusvaheliselt läbiviidud struktureeritud intervjuudest. Rahvusvaheline uuring viidi läbi välistudengite poolt, kes osalesid 2017. aasta kevadel BOVA (*Baltic Forestry, Veterinary and Agricultural University Network*) võrgustiku kursusel „*Value of Waste Materials. Food Waste 2020*“. Magistritöö autor koostas BOVA võrgustiku kursuseks välistudengitele kodutöö, mille osa oli hotellide intervjuueerimine. Kursuse raames analüüsiti vastuseid magistritöö autori juhendamisel.

Rahvusvahelise uuringu küsimused lähtusid teistest valdkonnas läbiviidud uurimistöödest, näiteks Pirani ja Arafati (2016) uurimistööst „*Reduction of food waste generation in the hospitality industry*“ ja autori bakalaureusetöö käigus omandatud teadmistest.

Rahvusvahelise uuringu käigus vastasid tudengitele viis Soome, kaks Leedu, üks Eesti, üks Tšehhi, üks Hiina ja üks Norra hotell. Mugavusvalim moodustus tudengitele kättesaadavatest kodukandi hotellidest. Intervjuueeritavate hulgas olid samuti töötajad, kes olid kursis toidujäätmete tekkega hotellis: administraatorid, hotellijuhatajad, peakokad, köögitehnoloog, toitlustusjuht ning müügi- ja turundusjuht.

Magistritöö poolstruktureeritud intervjuu küsimused põhinevad BOVA võrgustiku kursuseks koostatud küsimustel (vt Lisa 1). Eesmärk oli koostada sarnased küsimused, et Tallinna ja rahvusvahelise uuringu tulemusi oleks võimalik arutelu käigus võrrelda. Selleks, et saada vastajatelt põhjalikku informatsiooni ja esitada vajadusel täpsustavaid küsimusi, otsustas autor Tallinna hotellides kasutada poolstruktureeritud intervjuusid.

Intervjuu küsimused on võimalik jagada kolme kategooriasse: 1) sissejuhatavad küsimused hotelli kohta, 2) küsimused toidujäätmete tekke kohta, ning 3) küsimused seoses toidujäätmete ja toidukadude vähendamisega (vt Lisa 2).

Kõik Tallinna hotellide intervjuud transkribeeriti. Transkribeerimiseks ehk litereerimiseks nimetatakse salvestatud intervjuu muutmist tekstiks (Laherand 2008: 279). Tulemuste süstematiseerimiseks kasutati kvalitatiivset sisuanalüüsi. Kvalitatiivse sisuanalüüsi käigus koondatakse sarnase tähendusega tekstiosad kategooriate alla. Kategooriad võivad esindada nii selgelt välja öeldud kui ka mõista antud sõnumeid (Laherand 2008: 290).

Transkribeeritud intervjuude tekstiosade analüüsil moodustusid järgnevad kategooriad:

- toidujäätmete hulga jälgimine;
- toidujäätmed ja nende tekkimise põhjused;
- toidujäätmete vähendamise meetmed;
- toidujäätmed kui probleem;
- toidujäätmete keskkonnamõjud;
- toidujäätmete vähendamise kaasnev kasu;
- toidujäätmed müügiargumendina;
- koolitused töötajatele;
- klientide teavitamine;
- koostöö heategevusorganisatsioonidega;
- jäätmete liigiti kogumine;
- lahendused, millest hotellid puudust tunnevad.

Rahvusvahelise uuringu käigus läbiviidud intervjuude vastuseid ei olnud võimalik transkribeerida, kuna tudengitel ei palutud intervjuusid salvestada ega magistritöö autorile edastada. Need vastused on autorile esitatud ankeetide kujul. Autor liigitas ka need vastused võimalusel tõlgitud kujul kategooriatesse.

Andmete analüüsimisel ja tõlgendamisel on uurija kohustus kaitsta uuritavate anonüümsust ja järgida tuleb konfidentsiaalsuse nõuet (Laherand 2008: 51). Enne iga intervjuu läbiviimist selgitati intervjuueeritavatele, et tegemist on vabatahtliku ja anonüümse intervjuuga. Kõik intervjuueeritavad olid teadlikud, et intervjuus puuduvad õiged ja valed vastused. Samuti küsis autor kõikidelt intervjuueeritavatelt luba intervjuude salvestamiseks. Intervjuude

salvestised varundati turvalisele andmekandjale, kus need ei ole kättesaadavad kolmandatele isikutele. Üks hotell keeldus salvestamisest ja selle intervjuu käigus kirjutati vastused käsitsi üles.

Anonüümsuse tagamiseks on intervjueeritavatele antud tekstianalüüsi käigus koodid H1-H9 (hotell 1 – hotell 9). Rahvusvahelise uuringu vastuste tõlked on tähistatud koodidega V1-V11 (välishotell 1 – välishotell 11). Sündmuskohtade, isikute ja teenuste anonüümsuse tagamiseks on vastavad kohad tekstis märgitud x-iga. Eelnev või järgnev eemaldatud tekst on märgitud tähisega (---). Vajadusel on autori kommentaarid ja lisaküsimused tekstis märgitud allajoonitud tekstiga.

## 3 TULEMUSED

### 3.1 Toidujäätmete hulga jälgimine

Tallinna hotellides läbiviidud intervjuude käigus selgus, et tekkivate toidujäätmete koguste üle arvestust ei peeta. Üldiselt on olemas ülevaade biojäätmete konteinerite tühjemise sagedusest ja konteinerite suurusest, kuid mitte nende täituvusest ära. Lisaks tuleb silmas pidada, et suure tõenäosusega ei ole biojäätmete konteineris ainult toidujäätmed. Pole välistatud, et biojäätmete konteinerisse jõuavad ka muud liiki jäätmed. Seega on intervjuueeritud hotellidel väga keeruline toidujäätmete hulga arvulist väärtust anda või hinnata, millised tekkekogused võiksid olla.

*(---) pole õrna aimugi, kui palju neid jäätmeid tekib ja mis graafiku alusel tehakse. Pole süvenenud. (---) Jah, kahjuks mitte, seda on raske ka isegi kokku arvutada. Konteinerite täituvus oleneb ka hotelli täituvusest. Madalal hooajal siin võib-olla vähendatakse neid sõite, pole vaja tühjemada, suvel on suurem. (H1)*

*Otseselt ei pea. Meil käib biojäätmete auto, käib esmaspäev, kolmapäev ja reede. Konteinerites kotid on 150 liitrit, all on neli ja üks on üleval, viis konteinerit. Me kirja ei pane, et noh kui täis need on. (H2)*

*Ei tea. Mingid jäägid jäävad paratamatult. (---) (H3)*

*Mis meil siin on... meil on siin kaks 250-liitrist konteinerit, kolm korda nädalas viiakse, aga ma ei tea, kas need on täis või tühjad. (H4)*

*Pigem niimoodi ei tea. Kolm konteinerit, tühjematakse, aga kas need on 100% täis, seda ei tea. (H5)*

*Ütleme, mitte väga palju. Mingi ütleme üks paarkümmend kilo päevas võib ikkagi tekkida. (---) (H7)*

*No biojäätmete osas see arvestus nagu on onju. Kas see on kohustuslik kokkadele üldse? Eraldi kindlasti arvestust pidada ei jõuta. (H8)*

Kaubakulu arvestamiseks on hotellides kasutusel mahakandmislistid. Need annavad küll ülevaate osaliselt ära visatud toidust, aga mitte kõikidest toidujäätmetest.

*Me arvestame küll kaubakulu, see nagu meile midagi ütleb. See näitab meile, kas me peaksime ennast tagasi tõmbama, korralikumalt töötama või mitte. Aga otseselt me niimoodi kilodega ei loe, aga me ikkagi arvestame, mida me ostame. (---) Seda tegelikult on päris palju, liitrites või kilodes ma ei oska öelda, aga meil on kaks biojätmete konteinerit, väikest, neid tühjendatakse siis teisipäeviti ja reedeti. Kindlasti ma arvan, et viiakse terve konteiner minema, muidu me ei telliks seda teenust. Mulle tundub, et siis vähemalt kaks väikest konteinerit nädalas. (H6)*

*Ütleme, et kui niimoodi arvestada, et mis jäävad järgi, on olemas mahakandmislistid. Muidu ei toimiks inventuurisüsteem. Tegelikult see on olemas. Muidugi selles osas puudub, mis klient jätab värgid taldrikule. See on ka nagu toidujäätme, aga selle kohta nagu statistika puudub. Aga muu kohta on kanded, iga kuu kantakse maha, kirjed on juures, miks. (H7)*

Rahvusvahelise uuringu käigus küll ei küsitud, kas toidujätmete teket regulaarselt jälgitakse ja mõõdetakse, kuid intervjueritavatel paluti anda samuti hinnang toidujätmete hulgale. Päevased tekkekogused hinnati olevat 1,3 kg (kuue toaga hotell, toa kohta 0,2 kg toidujätmeid päevas) kuni 150 kg (350 toaga hotell, toa kohta 0,4 kg toidujätmeid päevas). Uuringus osalenud hotellidest üks hotell (67 tuba) mõõdab toidujätmete hulka ning neil tekib päevas 16,5 kg toidujätmeid, mis moodustab toa kohta samuti 0,2 kg.

### **3.2 Toidujätmed ja nende tekkimise põhjused**

Kõige rohkem tekib toidujätmeid intervjueritud hotellides toidu valmistamise etapis või klientide taldrikutele alles jäetud toiduna. Välja toodi ka valmistehtud toitu, mis päeva lõpuks müümata jääb. Intervjueritavad leidsid, et toidu valmistamise käigus tekib enim selliseid toidujäätmeid, mida ei saa enam kuidagi kasutada, nagu kondid ja koored.

*(---) Toidu valmistamise protsessis kindlasti tekib jätmeid ja mahakantud toit päeva lõpus ka. Neid on kõige rohkem siis. (H1)*

*Pigem mittedöövad asjad, kondid ja koored ja muud sellised asjad. Üsna vähe valmistoitu läheb prügikasti, see antakse oma perele. (H1)*

*Pigem, noh, see on jälle kuidas kunagi. (---) Pigem tuleb see köögist. Hästi palju igasuguseid, kartulikoored, porgandikoored, salatilehed, lihakelmed, mida iganes. (H2)*

*Ei, ei, ikka köögis. Sest need lähevad kõik kokku. Ega see jääde jõuab ka ringiga samasse konteinerisse. No a la tomatiotsad jne. Mittekölblikud toiduotsad, mida ei saa mujal kasutada? Mhm, ikka. (H4)*

*Kõige suurem kogus köögis on sellised ettevalmistusega seotud, näiteks apelsinikoored on meil siin nr 1 positsioon, mis meil tekib, ma arvan. Kõik selline, puuviljade puhastamise ja salatite puhastamise kulu. Lillkapsa, brokoli õisikute eemaldamisel jääb alles see vars, millega pole midagi teha. Enamasti asjad, mida ei saa kasutada ära. (---) See apelsin tulebki koortega, pean nii või naa selle koore ära viskama. Midagi teha ei ole. Sellised vältimatud jäätmed... (H5)*

*Kõige rohkem tekib ikka seda klientide poolt taldrikule jäetud toitu. Tõstetud ja söömata jäänud. (H5)*

*Kõige suurem on ikkagi hotelli klientide... No ütleme inimeste, ärme nimetame neid hotelli klientideks, vaid inimeste enda lohacus. Et ikkagi nad tõstavad endale, kuna selline võimalus on eksju, ei hinda oma söömisvõimeid, tõstavad taldrikusse rohkem kui läheb. Sama on näiteks ka buffeedega. See on minu arvates ikkagi 90%. Üldjuhul me ikkagi sealt toitu päästame. (---) (H6)*

*Klientide alles jäetud toit 100%. (H7)*

*(---) Hommikusöök on hästi optimeeritud. (---) Enamus, mis välja pannakse süüakse ära. (---) Ainuke, mis jääb, on siis munakoored või see, mis kliendi taldriku pealt alles jääb. See on suht minimaalne. Valmistamise protsessis ka väga nagu jääke ei teki. (---) Valmistamise protsessis on ainult lõunasöök, jääk, mis liha töötlemisel, kala töötlemisel, kana ja kartuli koorimisel kartulikoored, porgandikoored. (---) (H8)*

*Järjekorras ütleks siis nii, et esimene on toiduvalmistamises jääv jääk ja teine on siis klientide allesjäetav jääk. (---) (H9)*

*Seda, mida kliendid peamiselt alles jätavad, ei ole intervjuueeritavate hinnangul võimalik eristada. Põhjusteks, miks kliendid toitu alles jätavad, võivad olla liiga suured portsjonid. Seda ka juhul, kui klient ise endale saab toitu tõsta. Samuti mõjutavad toidujäätmete tekkimist klientide maitse-eelistused ja toitumisharjumused.*



(---) Mis siis veel, muidu munapudru. Mingi jupp jäetakse alles. See on päris toitev eksju, tõstetakse liiga palju. (H2)

(---) Klient tahab saada minimaalse hinnaga maksimaalset kogust, aga siis nokib. Klientidel on võimalus valida. See on takistus ka. (H3)

(---) Alguses ma isegi mõtlesin, et võib-olla see menüüvalik on vale, et buffeed pakkuda üldse inimestele. Et ma teen talle portsjonid hoopis. Teeme igaühele portsjoni, aga see ka ei päästa, sest ta ikkagi ei pruugi seda kõike ära süüa. Talle võib-olla ei sobi see, ei sobi see. Ta võib-olla arvab, et talle maitseb see kala, aga ta paneb selle ühe tüki suhu ja vaatab, et ei see ei lähe ja ikkagi võib alles jätta. (H6)

Seal on pigem see, et kui portsjonid on liiga suured. Siis jäetakse nagu, valitakse see nagu kallim osa alles. Lisandid siis pigem nagu. See oleneb nagu suuruselt, nagu hommikusöögis tavaliselt ikkagi see, mis ette võetakse, süüakse ära nagu. Restoranis, magustoitudega on ka see, et kui see on viimane, pigem ongi magus, et kui see on viimane ja seda ei jõuta, siis see jäetakse alles. Esimene kahe käiguga tellitakse seda, mis peaks nagu teoreetiliselt maitsema, sellist asja pole. (H9)

(---) Kui tal on mingi allergia või soov, sibulat ei söö, kui kartulit ei söö, jätab kartulit. Meie portsjonites ei saa valida see garniir või see garniir. Me ei ole söökla. Ja meie portsjonid on minimalistlikud, harva jäetakse taldrikutele, kui jäetakse, siis inimesed ei söö. Siin ma võin öelda teile oma kogemusest, et kui me räägime jäätmetest, mida suurem on buffee ja valik, seda rohkem on jäätmeid. Kui inimene võtab endale ise, siis ta alati haarab rohkem. Kui talle paneb midagi kokku peakokk või üle leti, siis ta arvestab portsjoni suurust.(---) (H1)

Osaliselt põhjustab toidujäätmeid ka toiduainete riknemine. Pakkumaks klientidele maksimaalset rahulolu, hoitakse laos erinevaid tooraineid, et olla valmis serveerima iga menüüs olevat rooga.

(---) Mis teeb asja nagu keeruliseks on see, et me peame hoidma mingisugust kogust mingisuguseid asju sees. Me ei tea kunagi, mida klient tahab saada. Ta ongi meil seal laos ja kui läheb kaubaks, siis läheb ja kui ei, siis läheb oma teed nii-öelda. (H4)

Võttes fookusesse klientide maitse-eelistused ja toitumisharjumused, selgus, et need on sageli otseses sõltuvuses klientide päritolust ja kultuurilisest (või erialasest) taustast.

(---) Meil on näiteks hotell, kus käib hästi palju sportlasi. Üks õhtu või hommik on 100 Rootsi pensionäri, kes ei söö midagi ja järgmine hommik on 100 Rootsi jäähokimängijat, kes söövad mitme mehe eest ja midagi ei jää järgi. (---) (H2)

Ei saa öelda, sest täiesti on rahvus põhiselt need klientide toitumisharjumused. Need on nii erinevad. Näiteks jaapanlased on sellised, et nemad võtavad kõiki asju, aga nad ei söö ära. Nendel on see mood, et kui üks võtab, võtavad kõik sama asja, aga kas nad kõiki neid tarbivad. Tahavad proovida, aga see on täiesti kindel. Kui on itaallased, siis nad söövad saia, pudistavad ja ajavad. Ja prantslased. Ütleme kõige parema kultuuriga on võib-olla sakslased. Ütleme, et see on kihiti. See sõltub rahvusest. (---) Täpselt oleneb sellest, millised rahvused ja millised isiksused elavad. (H7)

(---) Me näeme ka turistides väga erinevaid hoiakuid riigiti. Inimesed Skandinaaviast, Euroopast või ida poolt tulles suhtuvad jäätmetesse väga erinevalt. (H8)

See on otseselt sõltuv klientidest ja sihtrühmast, kes käib. Slaavi inimene tuleb ja laob kuhja täis, see on tal veres ja kuna tema jaoks on see kõik nii-öelda tasuta, ta on selle eest maksnud, siis tema jaoks ei ole see mingi probleem seda prügikasti visata. Kui tulevad asiaadid, kus on kõik arvel, nemad on hoopis teistsugused, need koolid tehakse kõik kodus ära. (---) Erinevad sihtgrupid on täiesti erineva suhtumisega. Ka eestlane ei ole päris enam see, mis oli 20 aastat tagasi, aga reaalselt slaavi rahvusest ja sellel ütleme muu maailmaga, no aameriklastel on, sellest ma ei hakka üldse rääkima, siis India inimesed ju viskavad aknast prügi välja ja see kajastub ju ka siin. Kui ta tuleb kuskile mujale riiki, see ei muuda mitte midagi. (H9)

Siiski ei põhjusta toidujäätmeid vaid kliendid. Intervjuude käigus selgus, et suur roll toidujäätmete tekkimises on töötajate oskustel ja teadlikkusel. Mida teadlikumad on töötajad, seda vähem tekib toidujäätmeid. Vastustes toodi välja töötajate ükskõiksust ja hoolimatust tooraine suhtes.

Töötajate teadlikkus, tööturg määrab selle. Kui tuleb lühikeseks ajaks uus inimene, ei jõua teda õpetadagi. Ütleb, et eelmises kohas viskasime kõik ära. Teenindaja pädevus loeb ka, võib kliendile öelda, et ei pea kohe tellima korraga eelrooga, pearooga ja magustoitu. (H3)

(---) Aga ma näen ka seda, võib-olla, mida ei ole mainitud, on inimeste lohakus ikkagi. Kui ma lähen lattu, mul on kuupäevade järgi need kaubad tulnud eksju, ma pean panema selle

*kõige taha, mul on paha tuju, ma ei viitsi neid ümber laduda, ma jätan need vales järjekorras, siis kui kokk tuleb, läheb võtab, ega ta ei vaata kõiki neid läbi, ta võtab ikkagi eest ja see tagumine üks jääb sinna taha ja jääb ja jääb nii kaua kuni ta lihtsalt ära mädaneb. Inimeste lohacus. Tegelikult see on tööülesanne, aga seda lihtsalt ei tehta. (H6)*

*Üldine jäätmemajanduse korraldus. See on nagu võib-olla linna selline... see on linna töö selles osas. Meid ümbritsevad määrused ja prügiveo korrad. See on üks kõige suurem kitsaskoht. Ja sealt tekib ka palju inimeste ükskõiksust või kasvõi kui me võtame töötajate ükskõiksust. „Miks ma seda teen ja mis ma sellest ikka, nagunii läheb kuhugile“. Üheltpoolt teadmatust ja teiselt poolt jällegi see, et ei ole efektiivselt ära organiseeritud. Kui me võtame näiteks tänavapildis puuduvad sorteerimisvõimalused. (---) Teha seda juba tänavapildis, siis kui see on olemas, siis see on juba inimeste teadlikkuse tõstmine. Kui ma viskan valesse kohta, siis tuleb keegi ja tõstab selle ümber. Või nagu tekib see valehäbi tunne. (---) (H8)*

*Oskustööjõud ja teine on... eee... head tooted maksavad ikkagi natuke rohkem ja see esmane rahaline kokkuhoid tegelikult noh pikas perspektiivis ei ole. Aga see ongi täpselt selle oskustööjõu taga, kui sul on paremad töötajad, saad sa neile ka paremaid vahendeid ja asju osta, tooteid, toorainet. Siis nad käivad sellega paremini ringi. See on otseselt seotud kuluga nagu. (H9)*

Rahvusvahelise uuringu käigus intervjueritud hotellides leiti samuti, et märkimisväärsim hulk toidujäätmeid pärineb klientide taldrikutelt. Enamasti kipuvad kliendid alles jätma lisandeid nagu salat ja juurviljad, kuid lihatooted süüakse ära. Mõni hotell tõi välja, et toidu valmistamise etapis jääb alles palju söömiseks mittekölblikku toitu. Ära visatakse ka valmistoit, mis jääb päeva lõpuks müümata. Valmistoiduga seotult toodi takistustena toidujäätmete vältimisel välja buffeesid, mille olemus on selline, et neist peab toitu jätkuma ka viimastele klientidele.

*Peakokana ma eriti ei jälgi, mida kliendid alles jätavad, aga mul on tunne, et kliendid söövad valgud (liha, kala jne), kuid jätavad alles juurviljad ja salatid. (V2)*

*Peamised kaod on selgelt buffeedest, vastavalt ettevõtte poliitikale peab meil olema piisavalt toitu ka kõige viimasele kliendile. (V2)*

*Peamine takistus toidukao vähendamisel selles hotellis on hommikusöögibuffee. Hommikusöögibuffee sisaldub hinnas, seega inimestele meeldib maitsta erinevat toitu.*

*Mõnele kliendile ei meeldi Soome stiilis toit ja pärast proovimist võib toit taldrikule alles jääda, isegi kohalikud inimesed teevad seda. Hommikusööki valmistatakse vastavalt külaliste arvule ja seda ei saa vältida. (V4)*

### **3.3 Toidujäätmete vähendamise meetmed**

Toidujäätmete vähendamisel peetakse üldiselt kõige olulisemaks oskuslikku planeerimist. Selle all võib mõista nii oskuslikult ühe tooraine kasutamist maksimaalselt, sealhulgas mitmes roas, kuid ka sisseostu- ja valmistatavate koguste optimeerimist ja näiteks väiksemate munade ostmist hommikusöögi jaoks. Hea planeerimine eeldab oskuslikke kokkasid.

*Igal hommikul me saame rahvaarvu, või no õhtul, siis me teeme selle järgi enamvähem selle toidu koguse. Meil on päris hea, vähene kadu.(---) (H2)*

*(---) Me oleme siin viimasel ajal hakanud võtma väikseid S mune, et see kulu oleks minimaalne. Kui nad on M või L munad, siis inimene võtab kaks M suurust, sööb ühe ära ja teine jääb alles, ta ei jõua lihtsalt. S muna ta jõuab ära süüa. (H2)*

*Tead, see on tegelikult kui võtta laiemalt seda asja, siis see algab juba sellest käitlejast, ütleme kokast. Kas mul on hea mõtlemisega kokk, kes puhastabki liha ilusti kelmene puhtaks mitte ei lõika pool lihatükki koos kelmega ja viskab selle toidujäätmetesse. Kas meeskond töötleb toitu nagu nad teeks seda oma rahakoti pealt või on sellised laristajad, kes ütlevad, et ah see pole minu raha ja koorivad 2 cm paksuseid kartulikoori või tükeldavad pool toodangust kuskile prügikasti. Siit hakkabki kõik pihta. (H2)*

*(---). Õiged sisseostukogused. Et noh ma nüüd täpselt ei oska öelda, meil võib ka tekkida olukordi, kus midagi läheb lihtsalt vanaks. Olgu see siis ebaõigesti prognoostiud kogus, kahe silma vahele jäänud toiduained laos. Sellised näited ma oskan tuua, aga muud ma nagu ei oska. Planeerimine. (---) Aga noh üks asi on see, mida sa teed ja teine on see, kuidas välja tuleb. Selge on see, et iga ettevõtte püüab ju minimaliseerida enda laokoguseid. (---) See ongi see, et hoida neid laokoguseid miinimumis, et võimalikult palju oleks värsket toitu. (H4)*

*(---) Me ei pane, näiteks, kui on õhtul buffee ja me arvestame, et iga õhtu on mingi 25 inimest, siis me teemegi selle buffee 25 inimesele. Ja me ei pane toitu välja niimoodi sooja, me*

*paneme ikkagi selle koguse, mida me jõuame ära realiseerida. Ilmselgelt sealt midagi ikka järgi jääb, aga see ei ole mitte mingisugune määrav suur osa. Kui me ei hoia seda rohkem kui kaks tundi, me saame selle alati tagasi võtta, jahutuskappi panna ja kiiresti nagu õigele temperatuurile tagasi viia, et me saaksime seda veel kasutada. Sest see on meie raha ja seda me ikkagi loeme. (---) (H6)*

*Ma midagi uut ei oska välja tuua, aga see ongi see sama planeerimine. Et mitte üle valmistada. Pigem ootame natukene ja teeme nagu juurde. Mitte nii, et me teeme ette ilged hunnikud ja siis ootame. Peaks nagu natuke seda sammu väiksemaks võtma, et see ettevalmistus ei oleks nii meeletu. Ikkagi nagu kuupäevi tuleb vaadata. Tellida vastavalt sellele kaupa. Tuleks enne mõelda, mida, kellele, kui palju ja kuidas süüa teha. (H6)*

*No ikkagi on see kontroll. Et ei tehta ega valmistata toitu liiga palju ette, et püütakse võimalikult optimaalselt kasutada ära kõik, mis on kõlblik. Planeerimine. Me püüame seda nii palju, kui tavatöötajad sellega kaasa tulevad. (H7)*

*Jah, see nii-öelda optimeerimine. Tarneahelate juhtimine. Võtad ikkagi võimalikult ligidalt ja lähedalt. Tarnijad kogukonnast võtta. Ta ikka läheb sinna planeerimise alla, see võiks olla. (H8)*

*No see on otseses seoses sinu professionaalsusega. Mida paremini sa toorainega ringi käid, seda vähem sul jäädet tekib. Kui sa ostad, toon lihtsalt noh, terve looma, kondistad selle ära, siis sul jääb ainult kondid alles, aga kontidest saad keeta puljongi. Sa saad edasi lükata selle protsessi, lõpuks sul jääbki siis õhk alles nagu. See on otseselt seoses sellega, mis on su oskused ja milleks sa nagu võimeline oled. See on otseselt seotud, enda oskustes kinni. (---) (H9)*

*Mida vähem sa sisse ostad, seda enam kasutatakse maksimaalselt seesolev asi ära. See on ABC. Kui sa tellid vähem, siis sa pead rohkem saama hakkama. Alati võid rohkem tellida, kui laod on kuhjas, siis kulutatakse rohkem, kui laod on tühjad, siis kulutatakse vähem ja üritatakse maksimaalselt ära teha. Ja kas see toimib teil siin? Veel mitte, aga oleme sinna teel. Viie kuuga oleme liikunud kõvasti sinna lähemale, aga see on raske protsess. (H9)*

*(---) No tegelikult see ongi nii, et alati kui peakokk koostab menüüd, siis üks tooraine kasutatakse mitmes roas. Maksimaalselt. Targalt peab töötama nii ehk siis ratsionaalne menüü ülesehitamine. See aitab. Mõistlik planeerimine ja mõelda veel kaugemale, mõelda,*

*mida teha oma peretoiduks sellel nädalal, kasutada seal ka jääke. Meie majas planeeritakse väga hästi, väga vähe läheb raisku. (H1)*

*No enamusi, mis jääb alles, kasutatakse ära. Näiteks peekon suppidesse ja sellised asjad, mis kannatavad teise päeva realiseerimist, lähevad nagu... Üldjuhul jälgitakse ka momenti, et kui teatakse, milline klientide arv on, siis vastavalt sellele pannakse ka kogused. Suures koguses ette ei tehta, igapäevaselt tuleb info, kui palju on hommikusööjaid ja on välja kujunenud see orienteeruv kogus. (H7)*

*(---) Hommikusöögil küsitakse kliendilt, kas ta tahab putru, muna vm ja siis tehakse. Näiteks lihapallid võetakse uuesti mujal kasutusse. (---) Ei tehta tooteid varem valmis, vaja kiire ja efektiivne tellimuse täitmine. (---) Muna, peekon ja puder tehakse vastavalt tellimusele hommikul. Mingil määral rakendame meetmeid. Kogemus, kui palju mida süüakse ja hea planeerimine. Suurtes kohtades tekib rohkem toidujäätmeid, sellistes, kus on suurtes nõudes supp ja toidud valmis. (H3)*

*Taaskasutus. Viiner, lihad grupimenüüdest. Puhastame tooreid lihasid, mingeid osasid me ei saa kasutada, neid, mida ei saa, kasutame ära teistes toitutes. Viinerid päevasuppidesse, seljankadesse, kastmed, vormid, singid samamoodi lõikame niimoodi ära. (H2)*

*(---) Aga igasugused singid, vorstid, need ikkagi jäävad, aga need lähevad alati teistpidi kasutusse lõunasöökide sisse ja buffeedesse, kasutatakse ikkagi maksimaalselt ära. Prügikasti lendab ikkagi väga vähe. (H9)*

Nagu juba eelnevatest vastustest selgus, on suureks abiks toidujäätmete vältimiseks võimalusel allesjäänud toidu kasutamine teistes roogades või selle pakkumine oma töötajatele nii-öelda peretoiduna.

*Üsna vähe valmis toitu läheb prügikasti, see antakse oma perele. (---) Meil on buffee ehitatud nii, et külm buffee on lauas, seal on üsna väärtuslikud asjad, lõhe ja nii, see, mis seal jäetakse, selle oma pere sööb ära enamasti. Muud asjad nagu puder ja nii me serveerime à la carte ehk pole valmis tünni. See ka vähendab toidujäätmeid. (H1)*

*(---) Üldiselt hommikusöögist me anname nagu, kui laud tuleb maha, kokad vaatavad selle üle ja meil läheb oma peresse ka, mis on kliendi poolt puutumatu. (---) (H2)*

*(---) Mis me nagu teeme, kui me teeme nagu liha, hästi kõrgekvaliteedilise liha, 15 eurot kilogramm, siis sellest loomulikult teeme klientidele ja see serv, mis järgi jääb, see odavam liha, kuna me toitlustame oma töötajaid, siis natuke madalama kvaliteediga liha, see läheb sinna. (---). (H4)*

*(---) Kui meil on, me valmistame midagi ette ja jääb alles, siis hotelli oma inimesed, keda me toitlustame kaks korda päevas, siis saab seal selle toidu ära kasutada. (---) (H5)*

Rahvusvahelises uuringus pakuti toidujäätmete vältimise ja vähendamise lahendustena välja samuti head planeerimist, aga ka portsjonite suuruste muutmist, toiduainete taaskasutamist, töötajate toitlustamist allesjäänud toiduga, klientide ja töötajate teadlikkuse tõstmist, toitude broneerimissüsteemi loomist ning laosüsteemi õiget kasutamist. Juba on kasutusel väiksemad taldrikud ja klaasid, et piirata toidujäätmete tekkimist.

*Meil on hea ülevaade klientidest, kes tulevad uksest sisse iga päev, seega hea planeerimisega on vähem kadusid. Töötajaid tuleks hoida probleemiga kursis ja tõsta nende teadlikkust. (V2)*

*Tellime väiksemaid koguseid sagedamini, see mitte ei aita meid ainult toidujäätmete vähendamisel, vaid ka aitab külmruume paremini hallata. Vähendame kooritud ja eelnevalt töödeldud toodete hulka, see pole isegi ajaline kokkuhoid. Anname ülejäägid töötajatele. (V2)*

*Hotell valmistab toitu küllastajate arvu järgi. Toiduaineid tuuakse kaks korda nädalas vältimaks riknenud toitu ja vähendamaks laokadusid. Söömata leib kuivatatakse ja kasutatakse teistes roogades, nt kala- ja kanaröögades. (V4)*

*Kui inimesed soovivad hotellis süüa, saavad nad toidu ette broneerida ja hotell saab valmistatada toitu vastavalt broneeringutele, et kokk saaks vältida liigset valmistamist. Ja kliendid saavad tellida sobivates kogustes. (V5)*

*Teavitame kliente, et nad võtaks nii palju süüa, kui nad ära söövad (eriti hommikusöögil). Ja teadlikkus köögis! Kui palju teha toitu küllastaja kohta. (---) Kampania klientidele – „Söö nii palju kui soovid, jäta alles nii vähe kui võimalik“ ja igakuine koguste jälgimine. (V8)*

*Klientidele pole kampaaniaid teinud, aga hotell on vahetanud taldrikud ja klaasid väiksemate vastu, et vähendada toidujäätmeid. (V10)*

### **3.4 Toidujäätmed kui probleem**

Intervjueeritavad ei tajunud üldiselt toidujäätmeid kui probleemi, mis neid kõnetaks või hotelle otseselt puudutaks. Üheksast kolm intervjueeritavat leidsid, et toidujäätmed on oluline probleem, kuid end otseselt probleemiga ei seostatud. Väiksemas hotellis ei pruugita toidujäätmed näha probleemina nende väikese hulga tõttu, kuid suurtes hotellides peetakse toidujäätmeid paratamatuks osaks tööprotsessidest.

*Ei, meie hotellis toidujäätmete teke on ebaoluline probleem. Portsjonid väikesed, enamasti à la carte ja süüakse kõik ära. See ei ole kindlasti probleem, mis meid häiriks või ka keskkonda. (H1)*

*Ta on väheoluline. Toidujäätmeid on ajast aega tulnud, sa ei saa täiesti ilma jäätmeteta toitu valmistada. Või klientidelt tuleb ikkagi ju. (---) Laost tuleb üles, kokk valmistab, sealt jääb üle. Aga ma ei näe, et see suur mure oleks. (H2)*

*Ütleks nii palju, et suvekuudel võivad haisema minna. Kuigi need on meil külmutatud ruumis, aga ikkagi. Seisavad seal ja paratamatult suvel tekib see probleem. Aga kas see on teile pigem oluline või väheoluline probleem? Pigem väheoluline. (H4)*

*See on paratamatus toiduga tegelemisel. Siin ei ole mitte midagi teha. (---) Hotellides on see väga suur, samamoodi nagu laeva köökides on ma arvan ikkagi see raju see äraviskamine. See on paratamatu, see pakendatakse lihtsalt nii, saadki osta minimaalselt endale kao, aga noh maksimaalne toode, mis sulle tuuakse, pakendatakse ikkagi millegi sisse ära. Mida rohkem sa teed seda, nii-öelda, siis lähemale originaalasjale, seda rohkem tekib sul toidujäädet, aga toidujääde on originaalhinnas kadu. Mida vähem sa sisse ostad, seda vähem seda sul tekib. Aga seda tekib sul. Paprika ostad, sisust ei ole sul midagi teha, see on mürgine. Kartulikoored on ka mürgised, kui ei ole kasvatatud eraldi kartulikoori selle jaoks. Et need lihtsalt tekivad. See ei ole nii suur probleem. Toidujäätmed ei ole probleem, probleem on pigem pakendid. (H9)*



*Hmm... oma kogemuse põhjal või kui ma vaatan, mida tehakse, üldpilt joonistub, et ma näen, et see on oluline teema. Raiskamist on palju, aga isiklikus plaanis ma ei pea seda nagu määravaks, sest me oskame tähelepanu pöörata. See on juba läbimõeldud asi. (H8)*

*Ei, ikkagi oluline kindlasti. Mida vähem seda tekib, seda parem nii meile ja... see on puhas meie raha, mis prügikasti läheb. (H5)*

*Ma arvan, et see on väga oluline. Mulle üldse ei meeldi, kui toitu raisatakse. See on täiesti vale. (---) Aga no ühesõnaga aga ma arvan, et see on ikka suur probleem. (H6)*

### **3.5 Toidujäätmete keskkonnamõjud**

Intervjuude käigus ei osatud välja tuua toidujäätmete keskkonnamõjusid. Üks intervjuueeritav mõtiskles toidutootmisega kaasnevatest mõjudest ja maa ülekasutusest, kuid üldiselt oldi arvamusel, et orgaaniliste jäätmete korrektse käitlemise korral ei kaasne keskkonnamõjusid. Seega leiti, et toidujäätmete keskkonnamõjud on käitleja vastutus ja nende leevendamine käitleja lahendada.

*(---) Kui need utiliseeritakse õigesti ja need lähevad komposti, tegelikult keskkonnale mõju ei teki. (---) (H1)*

*Ma ei tea, kas toidujäätmed on kahjulik keskkonnale... maalähedane. Kui ta roiskub kuskile pinnavette või ma ei tea kuhu, aga palju hullemaid jäätmeid on olemas. (---) Kui see toidujäätmed on sul seal mingisuguse asjaga kokku puutunud, pressitud kuhugi keemia või asjadega, siis ta juba on, aga keskkonnale jah üks tal mingi mõju ikka on. Puhas toit, ma küll ei näe, et siin oleks mingit hullu kahjustust. (H2)*

*(---) Samas toidujäätmed on sellised, et ega nad keskkonnale ju.. see on minu arvamus muidugi, kahju ei tekita, kui ta on puhas toit. Pigem tekitab seda plastik ja keemia ja muu asi. (---) (H2)*

*Reostused. Sõltub, kuidas ladustatakse või kuhu satuvad. Kunagi võttis meie toidujäätmeid talunik, kes viis need sigadele söödaks. Nüüd läheb jääk konteinerisse. (---) (H3)*

*Idee poolest saab kõiki ju neid, puhtad orgaanilised jäätmed, minu meelest saab selle ju kompostiks teha. Ma isegi ei näe, et need jäätmed oluliselt keskkonnale otsest mõju*

*avaldaksid. Puulehed paned ju ka sinna kõdunema. Kahjuks mul puudub teadlikkus, kuidas neid töödeldakse üldse. Kui on õige käitlemine, siis ei ole. (H4)*

*Raske vastata. Igal juhul ta mõjutab, selge see. Toidu ja selle jaoks on tehtud tööd ja tunde, keskkonda mõjutab, aga... Põhimõtteliselt ma näen seda nii, et pigem peaks jäätmekäitlusfirmad sellele mõtlema, mida sellega saaks edasi teha. (H7)*

*Selle biolaguneva prügi sattumine, kuhu ei ole vaja. Kui need gaase tekitavad kuskile pakendi sekka, see on hetkel see üks mõjufaktor kindlasti. (---) Loomulikult, kui me räägime kompostimisest, siis toidujäätmeid saab ka kompostida. Kui seda valesti teha, siis see ei ole kasulik. Jällegi, kuhu need luud, kondid ja muud lähevad. Kui oskuslikult teha, siis on keskkonnale kasulik, kui ei tee seda oskuslikult, siis pigem kahju.(---) (H8)*

*(---) aga ma arvan, et ikkagi toidu kasvatamisega seoses tulevad juba mõjud ja maailmale selline koorem. See on võib-olla see, mis kurnab seda alguses. (---) Maa ülekasutus. Kui me toodame hästi palju toitu, mida me hiljem ära viskame... siis see on mõttetu. Maa kurnamine. (H6)*

*Toidujäätmetest oluliselt suurema probleemina nähakse pakendeid ja eelkõige plasti, mille puhul teatakse, et neil on negatiivne keskkonnamõju ning mõeldakse, kuidas hotell saaks pakendite hulka vähendada.*

*(---) Tegelikult plastik ja klaas on hullemad kui toidujäätmed. Toidujäätmetel peaks toimuma põletus minu meelest. (H3)*

*Võiks vähem kaasa pakendada asju, näiteks pakendijäätmeid vähendada maailmas. Väga popiks on läinud toitu kaasa pakkida ja süüa kuskil eemal. See ka nagu keskkonnaseisukohalt kõige õigem käitumine nagu ei ole. Kõik need jäätmed võiks siit maailmast ära kaotada tegelikult, pakkematerjalid. (H5)*

*(---) Ma käisin ka ühel foorumil, kus, nojah, see võib-olla jälle läheb natukese teemast mööda, aga pakendi osas, see pakend, mis meile tuleb, et kui tal on seal kümme kihti plastikut ümber, siis me ei peaks seda tellima. Näiteks meile tulevad aprikoosid, millel on nagu selline plastkarp ümber, no see on meeletu kogus plastikut, neid aprikoose on seal pool. Põhimõtteliselt, ma hakkangi nüüd kirjutama kirja, et me ei soovi neid enam osta. Et pakend nagu ei sobi meile. (---) (H6)*

*Toidujäätmetega ei ole ju mingit mõju. See kõduneb ju ära! Pakendid on need, mis neid kilpkonnasid tapavad. Ma olen... Ei, see on ikka julm. Põhimõtteliselt pannakse ju 100 g asja ka mingisugusesse plastikusse, see on jabur. Ma ei ole nii super-hüper rohelise mõtteviisiga, aga ma ikkagi vaatan seda jalajälge hoolikalt. (---) (H9)*

### **3.6 Toidujäätmete vähendamise kasu**

Kõik intervjuueeritavad mõistsid, et toidujäätmete vältimise ja vähendamise kasneb otsene kulude kokkuhoid. Kasusid keskkonnale mainiti põgusalt kolmes hotellis. Rahvusvahelise uuringu käigus peeti samuti olulisemaiks kasuteguriks just majanduslikku säästu. Kasusid keskkonnale toidujäätmete vähendamises nägid rahvusvahelise uuringu käigus viis hotelli.

*Kulude kokkuhoid muidugi, mida vähem jäätmeid, seda efektiivsemalt me töötame. (H1)*

*(---) Juhid nõuavad, et kulud oleksid minimaalsed, me peame eelarvet jälgima, mida vähem toidujäätmeid tekitame, seda parem. (---) (H1)*

*No näiteks mul jääb juba biojäätmete äraveo pealt raha alles, hakkame sealt pihta, eelarvesse jääb mul raha alles. Saan osta muidugi kooritud tooteid ja puhastatud tooteid, aga need on kallimad. Raha. (---) (H2)*

*Esmalt on see keskkonnale kasulik. Siis kulude kokkuhoid. Vee kokkuhoid, näiteks, kui palju vett kulub ühe lihatüki tootmiseks. Näete, seal Kaplinnas keerati vesi kinni ja meie siin... (H3)*

*Puhtmajanduslik. Kui me oskame nagu osta endale selliseid toiduaineid juba sisse, mida tekib vähem eksole ja oskame teha õige koguse alati, tihtipeale on ka nii, et kindlasti ju mingi kaudne mõju on sellel ka keskkonnale. See aitaks vähendada jah. Kui klient maksab ja tõesti on 10 inimest ja tellib omale 20 portsu ega me ei küsi ega see palju ei ole ju. Kulude kokkuhoid jah on see kasu. (H4)*

*Loodussäästlikkus. Selline... eks need kaks kõige tähtsamat asja ongi, säästa loodust ja säästa raha. (H5)*

*Ei, noh, igal juhul see on materiaalne kasu. Mida vähem läheb nagu ütleme mitte kasutusse, see on ju miinus. Muidugi ka keskkonna ja kõige muu osas, kui tekib vähem jäätmeid, peab vähem jäätmeid vedama. See kõik on nagu omamoodi ühes ringis. (H7)*

*(---) Ei koormata seda jäätmevedajat ja temale pandud kohustusi ja ressursse vähemaks viia, äraveoks jne. Äravedu, see on see otsene kasu, mida ma näen kohe. (H8)*

*Noh see otsene seos on ju prügiveedu käib vist äkki kordade, kaalu, mingi ühiku järgi. See on nagu otsene rahaline tulemus. Aga toidujäätmed, kadu... See on otseses seoses alati sellega, kui palju või kui populaarne mingi koht on nagu et. Mida populaarsemaks läheb koht, seda rohkem tekib toidujäätmeid. Seda rohkem seda nii-öelda kulu, see on tegelikult otseselt, see toidujääde, tekib. Aga lõppkokkuvõttes sa ei hoia midagi kokku, kui sul käib vähem inimesi, siis sul ei ole ka tulu, see on nokk kinni, saba lahti olukord. (---) (H9)*

### **3.7 Toidujäätmed müügiargumendina**

Kui hotellidele pakkuda võimalust toidujäätmete vähendamist ja vältimist kasutada müügiargumendina, leiti kahes intervjuus, et see võib olla hea idee. Teised intervjuueeritavad kahtlesid, kas selline reklaam klientidele korda läheks.

*Vähemalt meie kallimas segmendis kindlasti mitte. (H1)*

*Ma usun küll jah. Aga pigem sise- või välisturistide silmis? Pigem ma arvan, et välisturiste ei koti see. Tema tuleb siia puhkama, mitte sellepärast, et ma reklaamin oma toidujäätmete paketti. Kindlasti midagi annab välja mõelda. Oleme hotell, kes käitleb toitu targalt või... (H2)*

*Veel ei olda valmis selleks. Välisturisti huvitab see rohkem, et oleks puhtam ja tervislikum. (H3)*

*Reklaami... Seda võib-olla võib, aga ma arvan millegi pärast, et kui me tarbijana hakkame oma otsust tegema, siis see vist hetkel ei määra väga valiku tegemist nagu. Kui ma tarbijana valin kahe hotelli vahel, kus üks reklaamib ja teine, kes ei reklaami, siis ma arvan, et seda ei peeta väga tähtsaks. Veel! (H5)*

*Jah, absoluutselt. (---) Jah, aga kuna see minu arust on tingitud ikkagi inimeste poolt enamus, siis me seda argumendina ei saa kasutada. Meie neid jäätmeid ei tooda, kes neid toodab, on meie klient ikkagi, ma saan aru. Meie ei leia seda argumenti, kui mulle tundub, et meie osa on nii väike selles suures raiskamises. (---) Aga ma saan ikkagi aru, et keskkonnasäästlik mõtteviis ja eluviis, see on ikkagi populaarsust koguv ka meie klientide seas. Just põhjamaades veel eriti, neil on hästi palju neid keskkonnasõbralikke märke ja ökomärke, seal ikka üle ühe restoran reklaamib end nendega ja seal eluviis ikkagi on selline keskkonnasõbralik ikkagi pigem. (---) (H6)*

*Minu kogemus ütleb, et hetkel veel mitte. Seda saab ainult siis sellisel moel teha, et kui me räägime hotellid, et väga ei ole see inimeste teadvusesse jõudnud. Inimestel on ükskõik ausalt öeldes. Ükskõiksus on see kõige suurem probleem. Loomulikult nišitootena võimalik nii-öelda säästu reklaamida tõepoolest. Et need chipsid on tehtud nendest kartulikoortest, mis muidu prügikasti lendavad. Kui see toit on tehtud sellest, mis muidu kuhugi minema lendab. Et see on juba selline toitlustaja turundamine, kas need inimesed selle põhjal eelistavad ühte või teist, on nii väike osa, et selle peale küll ei saa lootma hotell jääda. Seda nišši ei julge ma hotellile sisse või ette võtta. (H8)*

*(---) Eestlane ei mõtle selle peale, öko on Eestis branding, seda on liiga palju igalpool, et keegi ei pane tähele seda, see on nagu tapeet ju. Seda, kas tõsiselt keegi tegeleb, ma ei tea, aga see on lihtsalt liiga mainstream. Ma ei usu, et see oleks mingisugune, Tallinnas kindlasti mitte. Võib-olla mingis turismitalus ja väiksemas kohas, mingis life-style hotellis, aga mitte siin. (H9)*

### **3.8 Koolitused töötajatele**

Intervjueeritud Tallinna hotellides ei ole töötajatele toidujäätmete vähendamise ja võimalike keskkonnamõjude teemal koolitusi tehtud. Enamasti käib teadmiste andmine kaubakulu vältimise osas töötajalt töötajale.

*(---) Kõik on koolitatud, et kulud oleksid minimaalsed ja kõik teevad seda väga hästi, ei koorita kartuleid kuubikuteks ära, ikka tehakse nii, et oleks minimaalselt, aga edasi, kuidas see nagu keskkonda mõjutab, sellist koolitust eraldi polnud. (H1)*

*Spetsiaalseid koolitusi niimodi ei ole. Kokad õpivad kõik vanematelt kokkadelt, kui me võtame koka tööle, saab ta juhendamise ja saab maja poliitika selgeks, kuidas meil käivad siin. Spetsiaalset jäätmekoolitust pole olnud, ei tea, kas tehakse üldse, ma pole veel kuulnud. Käib nagu öeldakse isalt pojale. (H2)*

*Ei ole. Aga oleme teinud näitlikke arvutusi, siis kui jõulupidude pidamine veel moes oli. Et kui päevas ära visata päts saia ja päts leiba, siis aastas teeb see ütleme 540 €. Kõik asjad jõulupeol maksavad, kui ei viskaks saia ja leiba ära, vot saaks esineja. Ja need ei ole ju ainsad, mida ära viskame. (H3)*

*Seda me ei ole teinud. Selles mõttes teabepäevasid ikka on, aga reaalselt näidanud ja kutsunud kellegi, kes ütleb, mis sellest jäätmest edasi saab, seda mitte. (H8)*

*Jah, meil on niiviisi, et meil on x, kes on kohustatud inimesi kurssi viima kõikidest neist asjadest, see on sama, see on nagu minu tööülesanne ka rääkida uutele inimestele, kuidas need asjad käivad, see läheb tabelisse kirja kulutatud tööajana ja inimesed peavad andma allkirjad, et nad on sellest aru saanud. Täiesti teadlikult on sellest ka vestlus. Kuna see on hotell, siis siin on teatud ja x hotell, siin on teatud standardid, millega üldse jagatakse neid tärne ja mingid kivisse raiutud standardid on alati sees nagu. See on ettevõttesisene selline standardne, keegi peab inimese kurssi viima selle asjaga. (---) (H9)*

Rahvusvahelise uuringu käigus intervjueeritud hotellides oli koolitusi ja teabepäevasid töötajatele tehtud 11 hotelli seast kuues. Üks hotell tõdes, et selliste kohtumiste mõju on ajutine, seega on vajalik järjepidevus.

*Meil on sisemised koolituse reeglid ja regulatsioonid uutele töötajatele ning meil on regulaarsed kohtumised, kus see teema võetakse sageli üles. Pärast neid kohtumisi inimesed tavaliselt parandavad oma teadlikkust, kuid see vaikselt langeb jälle. (V2)*

### **3.9 Klientide teavitamine**

Intervjueeritud Tallinna hotellides ei ole tehtud kampaaniaid ega teavitustegevusi, mis julgustaks kliente toidujäätmeid vähem tekitama.

*Meil ei ole seda vajadust tekkinud. Pigem see sõnum võiks olla suunatud buffee-ettevõtetele, kus on hästi palju toitu valmistatud korraga. Siis võib teha. Isegi Türgis oli silt viie täрни hotellis „please take as much as you can eat, if you would like to get additional portion, please come back“, see on väga mõistlik, aga mitte meil, meil on kõik korras. (H1)*

*Ei ole. Nii palju on, et märgitakse ära need prügikastid ja sellised asjad, aga meil pole. (---) Aga meil pole jah, tubades ka pole informatsiooni. (H2)*

*Ei ole. See võiks olla väga... see võiks isegi viia kuskile, kui seda laialt hakata kasutama ja viisakalt eksju. (H6)*

Paaris hotellis oldi seisukohal, et hotell ei saa klientide suhtumist muuta ega käitumist suunata. Soov kliente minimaalselt mõjutada võib olla juhtkonna vastu võetud otsus.

*Ei, seda kindlasti mitte. Meil omanikud (---) nad üldiselt püüavad vältida kõike, mis kliente... Nende jaoks on klient kuningas, nad väldivad lisasid, mis võiks kliente kuhugi suunata või määrata. Klient ise otsustab. (H7)*

*(---) Seda ei saa hotell, hotell ei saa inimest muuta ega ümber kasvatada. See töö tehakse kõik kodus ära. (---) (H9)*

Kaks intervjuueeritud välishotelli oli klientidele kampaaniaid suunanud. Üks kampaania neist on varem mainitud „Söö nii palju kui soovid, jäta alles nii vähe kui võimalik“ ja teine puhta taldriku kampaania.

*Jah, meil on tegevus nimega „puhta taldriku kampaania“, et julgustada kliente. Juhul kui nad söövad ära kogu tellitud toidu, saame neile anda allahindlust elamiskuludelt. (V5)*

### **3.10 Koostöö heategevusorganisatsioonidega**

Hotellides ei teki üldiselt toidujääke, mida saaks enne realiseerumistähtaega heategevusorganisatsioonidele, nagu Toidupank, annetada. Üks hotell tõi välja, et juhtkond ei soovi võtta vastutust, kui annetatava toiduga kaasneb terviserisk.

*No suurematel hotellidel võib-olla on, no millega ma olen kokku puutunud näiteks selle cateringi ajal, kaks põhilist tegurit on, transport, kui üritus lõpeb kl 12 öösel, isegi kui need*

salatid on seisnud autos, kus on külmaseade, idee järgi võiks ära viia kuskile, kasvõi kodututele, aga kes sellega kl 12 öösel tegeleb? Kui oleks mingisugune leping ja heategevusorganisatsioonil oleks transport, siis pärast vabariigi aastapäeva saaks kõik kodutud süüa nädal aega, muidu kõik läheks prügikasti. (H1)

Eestis? Jaa. Ma olen mõelnud sellele ja mõned aastad tagasi ka proovinud rääkida juhatusega. Toitu jääb hotellides ja x-is üle, miks me ei võiks proovida seda anda kuskile eksju. Ma ei tea, kasvõi loomadele või kuhugi eksju, miks me peaks ära viskama. Aga firma ei taha võtta seda vastutust, et midagi juhtub, kui seal jäätmetes on midagi, näiteks seal klaasi või midagi. Need probleemid, mis pärast tulevad, on suured probleemid. Sellepärast kõik lähebki jäätmetena ära. (H2)

Riik peaks toetama, et oleks mingi süsteem allesjäänud toidu külmutamiseks ja ära andmiseks. Peaks olema vedu. Ja mingid nõud külmutamiseks. (H3)

Väga keeruline, sellepärast, et no see, ütleme need jäätmed, mis meil valdavalt tekivad, ei ole nagu sellised, mida uuesti ringlusesse lasta. Kui meil läheb hapuks või juurvilju puhastad, neid otsasid ka ei saada ju teisele ringile. Valdav, mis järgi jääb on kas siis aegunud juba või see, mida ei saa lasta. (---) No ta peab olema pakendatud. Sealt tekib see, meil jääb üle näiteks ma ei tea, jahukotid näiteks, mis aeguvad kahe nädala pärast, aga meil on juba nii, et kui me jahukoti võtame, siis see on lahti lõigatud juba. Kuidas sa annad pooliku jahukoti. Seal on ka omad nõuded pluss seal tekib veel ka see asi, et see eeldab ka meie maja poolt panust ja tõstab ka kulusid. Keegi inimene peab hakkama neid sorteerima, liigitama, pakendama, võib-olla isegi saaks, tuleb uuesti vaakumpakendada. See kõik on töö ja kulu. See kulu läheb suuremaks kui see väärtus, mis sa välja annad. (H4)

Me oleme seda kaalunud, aga pole leidnud võimalust. Meil sellist toitu nagu ei teki, mis... Et noh, kuna meil ongi oma töötajate toitlustamine, siis me saame sinna selle ära realiseerida. Puhast uuesti kõlblikku toitu või jäädet meil tekib üli-üli vähe või ei teki üldse. Ei ole midagi annetada. (H5)

Jah, kusjuures ma sain kokku inimesega, kes veab seda... x-i. Ta käis minu juures ja tutvustas x-i. (---) Aga siin võiks ju nagu üldiselt midagi sellist, aga tegelikult midagi sellist ei toimu. Ma ei pane kogust välja ja ei oota kolm tundi. Ma panen selle väikese kausikese ja toon juurde ja toon juurde ja saan selle väikse kausikese lõpuks tagasi. Ta ei ole seisnud nii palju



*seal letis. Põhimõtteliselt meil sellist kaupa ei jää, mida edasi pakkuda! Meie teed läksid lahku. (H6)*

*Kahjuks seda on nii minimaalne kogemus ja sellisel kujul, et... me ei ole kauplus, kus on toit pakendatud, seda ei saa kahjuks edasi anda. Ei ole selliseid jäätmeid. Meil tekivad biosegajäätmed, mis ei ole tarbitavad. (H7)*

*Meil on isegi prügi ära nagu pakendi näol väga keeruline ära anda, sest need kogused on väikesed. Äravedaja ütleb, et kuule, nalja teed, mine vii sinna, kus iganes. Vaata seda kaarti, kus sul lähim koht on. Vastus on jah ja ei. Meil ei ole sellist võimalust organisatsioonidega tegeleda, et toitu oleks vaja nagu annetada. Ei teki. (H8)*

*See on isegi laual olnud. Pigem on olnud see teema, et kui jääb mingit toitu, toidupanga teema. See käib aeg-ajalt laua pealt läbi kogu aeg. Kui see tekiks juba sellisel kriitilisel määral, siis see ei ole nagu... (---) Täna lihtsalt ei ole see, ta ei olegi nagu tegelikult mingi probleem. See on pigem on siis, kui ta hakkaks probleemiks. Aga sellest on räägitud, ma tean, et mingid kohad vist isegi teevad nii, et lähevad toidupanka. (H9)*

Tallinna hotellidega samal seisukohal olid ka välishotellid. Heategevusorganisatsioonidega koostööd pole tehtud, kuna sobivaid jääke ei teki ja piiranguid seavad toiduohutuse nõuded.

*Söömata toitu ei koguta ja ei saadeta kunagi heategevusele vastavalt Soome õigusele. Hotell tahab ka tagada, et toidu kvaliteet on hea ja raske on kontrollida söömata jäänud toidu kvaliteeti. Mõned supermarketid ja teised hotellid või restoranid annetavad toitu. (V4)*

### **3.11 Jäätmete liigiti kogumine**

Kuivõrd mitmed hotellid seostasid toidujäätmete teket biojäätmete konteinerite tühjendusega, oli paslik uurida ka liigiti kogumise süsteemide kohta. Kuigi süsteemid on paigas, tunnistati, et sageli ei ole aega ega võimalust toidujäätmeid biojäätmete hulka panna.

*(---) Kõige suurem probleem toidu valmistamisel on see, et kui köögis kokad midagi teevad, neil ei ole aega sorteerida. Absoluutselt mitte. Ma vaidlesin prügifirmaga ka. Kui kokk paneb näiteks fooliumisse kala, küpsetab koos juurviljade, kui võtta see kala välja sealt, sinna fooliumi külge jäävad need kaste, juurviljad, leem, tal ei ole aega, et ma lähen siia ja*

*sorteerin siin. Viskab selle fooliumi koos toidujäätmetega otse prügikasti ja nii teevad peaaegu kõik ja see biokonteiner, mis on linnas iga restorani juures, on selleks, et näidata, et vot me täidame seadust. 90% toidu valmistamise jooksul tekkinud jäätmed lähevad teiste jäätmete juurde. (H1)*

*Minu salainfo on, et eraldi kogutud kartong ja toidujäätmed jne viiakse kõik ühte kohta. See ei ole õige. Siis tekib probleem, et inimesed panevad toitu enne plastikusse kui biojäätmete konteinerisse. (---) Ma olen ka rääkinud peakokkadega suuremas restoranis, me siin väikeses restoranis jõuame kõik ära teha, aga suuremas restoranis pole aega. Kelner toob kiirelt nõudepesijale taldrikud, seal peal võib olla mida iganes, kile, salvrätik, toit, kõik läheb ühte kohta, kellelgi pole aega sorteerida. (H1)*

*(---) Ütleme nii, et biolagunevaid on keeruline koguda hotellis. Kõik muu on ilusti jälgitud, pandipakend ja paber, aga biojäätmega on natuke probleeme. Aga meil on olemas see konteiner. Kui on suured üritused, siis ikkagi läheb nagu kõrvale. (H9)*

*Nagu eespool ühe hotelli vastusest kajastus, on jätkuvalt levinud arvamus, et liigiti kogutud jäätmed käideldakse koos ja liigiti kogumise kasulikkust ei usaldata. Teadlikkus sellest, kuhu jäätmevedaja jäätmed viib ning mis neist edasi saab, on madal.*

*Mulle tundub, et mingi sisetunne räägib mulle, et neid õigesti ei sorteerita pärast äravedu ja lähevad ikka ühte hunnikusse. Olenemata sellest, et me maksame selle eest raha. (H1)*

*Ma olen nagu selle peale mõelnud, et me siin ilusti võime korjata eraldi ja lõppkokkuvõttes viiakse minema ja lükatakse ikka kuskil ühise asjaga segamini. (---) Ma ei tea, kuidas nüüd pannakse. Meil küll auto läheb eraldi, aga mis neist edasi saab, ei tea. Ma olen selle peale mõelnud, täitsa huvitav oleks teada. (H2)*

*Enam kui kindel, et viiakse sortimisele. Pannakse siin prügiautos ühte konteinerisse kokku ja siis sorteeritakse. (---) (H3)*

*(---) Praegu on see asi suhteliselt südametunnistuse küsimus. See reguleerimine on suhteliselt vaba, otseselt ju kedagi ei trahvita. Kui sa maksad kinni selle veo ja sa ei sorteerigi, siis nii on lihtsalt. Mujal maailmas on, ma ei tea, sellest nii-öelda prügist või prahist, siin Põhjamaades ikkagi läheb taaskasutusse. (H4)*

*Enne just sinu tulekut ma tegin interneti lahti ja kirjutasin sinna, et kuhu need viiakse. Ma tõesti ei teadnud, aga ma täpselt ei oska öelda. Ma arvan, et nad ikkagi viiakse kõik ühte kohta. Ma ei tea, kuhu nad viiakse. Ma otsisin, aga kohe ei visanud ette konkreetset vastust. See on imelik. Kas komposti ei tehta sellest? (---) (H6)*

*Väga see info nagu ei jõua jah. (---) Minu soovitus on olnud alati, et tehke kõigepealt majutus- või toitlustusasutustele see ringkäik ja näidake ette, kuhu see prügi nagu liigub. Siis me saame seda ahelat hakata paremini juhtima ja soovitama, mida teistmoodi teha või hakata nõudma midagi, et miks ei ole nii. Kui ei ole teadlikkust, siis ei ole ka oskust seda nõuda, kus peab nii olema. (H8)*

### **3.12 Lahendused, millest hotellid puudust tunnevad**

Üldiselt leiti hotellides, et toidujäätmete vältimise ja vähendamise suunas liikumiseks on hädavajalik inimeste teadlikkuse tõstmine toidujäätmete hulga, probleemse ja võimalike käitlemisviiside osas. Seda nii klientide kui ka töötajate puhul.

*(---) Kui teha ükskõik, mis kampaania massiivselt läbi TV ja raadio, siis kindlasti see jõuab pähe, kui me näeme kuskil TV-s klippi, kus inimene võtab buffee pealt toitu ja pärast kõik läheb prügikasti ja me näeme sloganit, mis ütleb, et võta vähem, mõtle keskkonnale. See võib-olla mõjub tõesti. Aga see maksab kõik.(---) (H1)*

*(---) Firmasiseselt võiks olla mingeid sildikesi või asju, et ära tõsta nii palju, alati võid juurde tõsta või midagi sellist. (---) Muidugi me ei tea, kui palju jäätme firmasid kontrollitakse või nende tegevust. Ebaõiglane, et need kes toodavad toidujäätmeid, neilt nõutakse jõle palju, aga mis need äravedajad... kuhu see toidujäätme jõuab? Kas see läheb kuhugi ühtsesse või kuhugi biojäätmete sisse? (H2)*

*Ma arvan, et äkki peakski tegema inimestele koolitusi, et nad oleks veel rohkem teadlikud sellest. See koolitus võikski hõlmata tagajärgi, mis siis tekivad, kui sa liiga palju toodad neid jäätmeid ja... (H2)*

*(---) Teadlikkust oleks vaja tõsta. Ja meil ei ole ju karistusi, kui ei sorteerida jäätmeid. Peaks olema karistussüsteem. (---) (H3)*

*Kui me räägime nendest töötajatest, kes meil on köögis, siis võib-olla nende puhul on puudulik ikkagi see selline nimetame seda ikkagi majanduslikuks mõtlemiseks. See kaup, keegi seda teeb, keegi seda kasvatab, sinna kulub miljon liitrit vett. Siis see pakendatakse ära, tuuakse siia ja siis noh sa ei viitsi kuupäeva vaadata, praed ta pool lömmi ära või keedad üle... Toitu peaks nagu väärtustama, hindama, tema paremad küljed esile tooma, talle andma, mitte temalt ära võtma. Et see on nagu üks pool. Aga vot klientide osas... ma ei tea, kuidas seda neile nagu öelda. Et kas siis... vot seda on raske öelda. Laiem teadlikkuse tõstmine oleks siis vajalik? Jah, võib-olla sama, et ikkagi inimesi teavitada nendest muredest, mis sellega kaasneb. (H6)*

*(---) Millest me puudust tunneme, on väga lihtsast visualiseeritud meetodist. Need pikad tekstid, igasugused bürokraatlikud dokumendid ja nii-öelda formaalsused, need pigem töötavad vastu. (---) Me peame need kolme keelde, nelja keelde tõlkima, teatavaks tegema turistidele, pildis on nagu palju lihtsam näidata ette, kuidas rakendub meie soov ja tahe keskkonda säästa teie käitumisega. (---) Tahaks tuge kasvõi jäätmevedajatelt või organisatsioonidelt. (---) Või panna info kasvõi sinna jäätmemajja üles plakatina. (---) (H8)*

*(---) Enamus ongi ikkagi see, kuidas see toit meieni jõuab ja, et see ära tarbitakse. Et ei oleks mingisuguseid dogmasid või salaasju, mis kohustaks meid. Info ja teadlikkuse tõstmine. Millest meil puudu on, ongi see nii-öelda, kuidas seda klientide hoolivust tõsta. (---) (H8)*

Lisaks mõeldi juba tekkinud jäätmetele ja leiti, et nende äraandmine peaks olema soodsam ja inimestele kättesaadavam.

*(---) Asutusest kohapealt algab kõik ikkagi. Rohkem peaks olema konteinereid ja prügivedu minimaalse tasu eest või tasuta. Praegu see kättesaadavus on halb, pensionär ütleb, et tal jäätmeid ei tekigi ja tegelikult viib kotikesega bussijaama prügikasti. Mina jah panen auto pagasiruumi ja viin kontainerisse, aga tema ei jaksa neid vedada, eriti kui veel kepp ka ühes käes on. Seda süsteemi peaks arendama. (H3)*

Rahvusvahelise uuringu käigus tõdeti samuti vajadust toidujäätmete probleemi demonstreerida ning saada ka praktilisi nõuandeid.

*Võib-olla demonstreerida kuidagi tõelisi toidujäätmete koguseid, mida me raiskame näitamaks, et see on probleem. (V6)*

*Tegelikult on meil hea koolitus jäätmete sorteerimise osas, kuid praktikas me tavaliselt väldime seda ja paneme need lihtsalt kokku. Seega võib-olla on meil puudu praktilistest nõuannetest. (V5)*

## 4 ARUTELU

Tallinna hotellides korraldatud intervjuude käigus selgus, et toidujäätmete kogust ei mõõdeta ja hotellides puudub ülevaade sellest, milline on reaalne toidujäätmete hulk. Ka see, kui biojäätmete liigiti kogumine on hotellis juurutatud, ei anna hotellidele ülevaadet toidujäätmete hulgast. Intervjueeritutel on tunnetus, et hotellis läheb toitu raisku vähe või vähemasti püütakse äravisatavat kogust vähendada majanduslikel põhjustel. Seetõttu ei tajuta toidujäätmeid olulise probleemina. Ameerika Ühendriikides Berkeleys on uuritud toidujäätmetega seotud aspekte mitte ainult hotellides, vaid restoranides laiemalt. Seal selgus samuti, et 34% restoranidest ei mõõtnud toidujäätmete hulka ning ei näinud toidujäätmeid kui probleemi oma valdkonnas (Sakaguchi *et al.* 2018: 434). Küll aga oskasid arvulisi hinnanguid toidujäätmete tekkimisele anda rahvusvahelise kursuse raames korraldatud uuringus osalejad. Vaid üks hotell tõi eraldi välja, et nad mõõdavad toidujäätmete tekkimist. Seega pole teada, kas üldiselt osati koguseid öelda, kuna välis hotellides jälgitakse ja mõõdetakse toidujäätmete tekkimist rohkem või osati mõelda vastus ligikaudselt kogemuse põhjal.

Valimi koostamisel ja intervjueeritavate otsimisel vastasid paar hotelli autorile, et toidujäätmete tekkimist hotellis ei jälgita ja täidetakse vaid miinimumnõudeid. Viimaste all peeti ilmselt silmas, et hotellis kogutakse eraldi toiduõli- ja rasva ning hotellil on olemas biolagunevate jäätmete mahuti (Tallinna jäätmehoolduseeskiri 2011: § 4 lg 4, § 7 lg 6 p 2). Seega ei leidnud osa hotelle, et neil oleks toidujäätmete teemal millestki rääkida. Autori hinnangul näitab see ükskõiksust jäätmetekke osas ning seda, et jäätmetega kaasnevatele võimalikele probleemidele, näiteks kuludele, ei ole hotellis mõeldud ja lähtutakse vaid sellest, mis on kohustuslik. Ka Bohdanowiczi (2005: 195) korraldatud Euroopa hotelliomanike keskkonnateadlikkuse uuringu käigus kahtles osa vastajaid üleüldiselt hotellide vajaduses olla keskkonnasõbralik. Üks hotelliomanikest ütles, et kuigi keskkond on talle isiklikult oluline, ei ole keegi teinud midagi rohkemat hotelli keskkonnasõbralikumaks muutmisel kui vaid vastanud seadustega ettenähtud miinimumnõuetele.

Autorile mõningase üllatusena selgus intervjuude käigus, et Rohelise Võtme keskkonnamärgisega hotellid ei pööra toidujäätmete probleemile rohkem tähelepanu kui teised hotellid. Ka siin võib põhjus peituda selles, et Roheline Võti ei tee hotellidele jäätmete koguhulga jälgimist ega registreerimist kohustuslikuks, see on soovituslik kriteerium.

Roheline Võti kohustab jäätmeid sorteerima vastavalt riigisisestele õigusaktidele ning näeb ette, et juhised selle kohta, kuidas jäätmeid sorteerida ja käidelda, on töötajatele arusaadavad ja kättesaadavad. Rohelise Võtme keskkonnamärgisega hotell peaks pakkuma ka külalistajatele teavet jäätmete sorteerimise võimaluste kohta (Rohelise Võtme väikeste... 2016: 16–18).

Magistritöö uuringus selgus, et isegi kui hotellides mõistetakse toidujäätmete probleemsust, võib teisalt olla töötajatel arusaamine, et see probleem puudutab kedagi teist ning selle osas ei saa hotell midagi ette võtta. Näiteks hinnati toidujäätmete probleem väga suureks, kuid mõne aja pärast öeldi, et hotelli asemel toodab jäätmeid klient ja hotelli osa tundub väike toidu raiskamises. Autori hinnangul annab see selge signaali arvamusest, et toidujäätmed on probleem, mille tekkimise eest vastutab keegi teine (näiteks klient), või millega peab tegelema keegi teine kusagil mujal (näiteks käitleja). Seda, mida hotell ise saaks ära teha, ei analüüsita või ei tunta selle vastu piisavalt huvi. Näiteks soovitakse tänavapildis näha paremaid sorteerimisvõimalusi, mis on mõistlik ootus, kuid selle kõrval saaks hotell pakkuda oma klientide mugavaid võimalusi jäätmeid sortida. Sellega aitaks hotell oma klientidel käitumist muuta, et keskkonnahoidlik suhtumine ja nõudlus selle järele liiguks hotellist välja tänavapilti.

Mitmed uuringud on leidnud, et restoranides (sealhulgas hotellide restoranides) tekib enim toidujäätmeid toidu valmistamise etapis. Sellele järgnevad klientide taldrikutele allesjätud toit ja seejärel riknenud toit. Kuigi tulemused võivad protsentuaalselt ka ühes riigis korraldatud uuringutes erineda, on need üldjuhul sarnased. Näiteks WRAP korraldatud uuringus leiti, et Suurbritannia majutus- ja toitlustussektoris tekib 45% toidujäätmeid toidu valmistamise käigus, 34% klientide taldrikutelt ja 21% riknemise tõttu (Overview of Waste... 2013). Sustainable Restaurant Association on avaldanud andmed, et Suurbritannia kümnes restoranis korraldatud uuringu tulemustena leiti, et toidu valmistamise etapis tekib 65% toidujäätmetest, 30% on pärit klientide taldrikutelt ja 5% moodustab riknenud toit (Too Good to... 2010). Kuigi toidujäätmete teket intervjueeritud Tallinna hotellides eraldi ei mõõdeti, osati anda hinnang, mis on sarnane Suurbritannia uuringute tulemustega. Vastati, et üldiselt tekib enim toidujäätmeid toidu valmistamise etapis ja klientide taldrikutelt. Olenevalt hotelli suurusest ja olemusest võib olukord erineda. Näiteks väikeses luksushotellis, kus toitu serveeritakse vaid *à la carte*, rõhutati, et kliendid pigem ei jäta toitu alles, kuna portsjonid on väikesed ja toit kallis.

Toidu valmistamise etapis tekib nii Tallinna kui ka rahvusvahelises uuringus osalenute hinnangul enim selliseid toidujääke, mis ei ole söödavad, näiteks lihakelmed, spargelkapsa varred, tomatiosad jms. Arusaadavalt tekib toidu valmistamise käigus jääke, mida ei saa kasutada (näiteks luud) ja toidujäätmete täielik vältimine ei ole võimalik. Kuna aga intervjuudes antud vastuste puhul on tegemist hinnangutega, võib siinkohal eeldada, et osa nimetatud toidujäätmetest, näiteks salatilehed võiksid siiski olla osaliselt välditavad. Toidu valmistamise käigus tekkivate toidujäätmete põhjustena toodi välja töötajate suhtumist, millest võib järeldada, et nii mõnigi toidujääde võiks olla olemata, kui kokad käituksid toorainega oskuslikumalt või hoolsamalt. Seegi on kinnituseks, et suur osa toidu valmistamisel tekkivaid jääke ei ole siiski vältimatud.

Samuti uuriti intervjuude käigus, mida kliendid peamiselt taldrikutele alles jätavad. Tallinna hotellides ei osanud intervjuueeritavad tuua välja kindlaid toiduaineid, küll aga mõisteti, et selliseid toidujäätmeid põhjustavad liialt suured portsjonid ja klientide maitse-eelistused. Viimased võivad olla muuhulgas seotud nende rahvuse ja kultuurilise taustaga. Varasemates uuringutes on välja toodud, et majutussektoris põhjustavad toidujäätmete teket lisaks portsjonite ebasobivatele suurustele ning vigadele toiduvalmistamisel ka kehv laosüsteem ja toiduainete paigutus laos (Mackenzie *et al.* 2011 ref Pirani, Arafat 2014: 329). Magistritöö uuringu rahvusvaheliste intervjuude käigus tõdeti, et taldrikutele kipuvad alles jääma pigem lisandid nagu salat ja juurviljad. Kuna intervjuueeritavad rääkisid sageli liialt suurtest portsjonitest, on mõistetav, et sellisel juhul söövad kliendid ära pigem roa kallima põhielemendi, näiteks liha, ja jätavad salati alles. Selleks, et muuta juurviljade ja salatite söömist ahvatlevamaks, oleks hotellidel võimalik lisaks portsjonite suuruste optimeerimisele mõelda läbi lisandite serveering.

Toidujäätmete teket mõjutavad liialt suured portsjonid ka buffees, kus kliendid endale ise toitu tõstavad. Selleks, et piirata, kui palju kliendid toitu alles jätavad, oli üks hotell kaalunud buffeest loobumist. Siiski leiti, et *à la carte* süsteemi juurutamine oleks liialt keeruline. Intervjuueeritud hotellidest kasutasid *à la carte* serveerimist pigem väiksemad hotellid, kus on vaja teenindada korraga vähem kliente. Portsjonite suuruse ohjamiseks buffees võib klientidele esitleda fotosid, kus on näidisportsjonid peal. Samuti saab menüüs esitletavate piltidega aidata klientidel hoomata tellitava roa suurust *à la carte* restoranis.

On eeldatav, et buffeede tõttu tekib välja palju toidujääke ning seda kinnitab ka rahvusvahelise uuringu intervjuude vastustes mitmel korral esitatud mure, et buffeed on



toidujäätmete vähendamisel ja vältimisel takistuseks. Varasemate uuringute käigus on samuti leitud, et toidu kvaliteedi ja tekkivate jäätmete vahel on seos ning, et *à la carte* stiilis teenindus tekitab vähem toidujäätmeid kui buffees toidu serveerimine (Hackes *et al.* 1997 ref Pirani, Arafat 2014: 329). Gurmeerestoranides on portsjonid väiksemad ja toit kõrge kvaliteediga, seega jääb taldrikutele vähem toitu alles. Teisalt valmistavad sellised restoranid toidu nii-öelda nullist ja võrreldes poolfabrikaatide kasutamisega võib rohkem jääke tekkida toidu valmistamisel (Pirani, Arafat 2014: 329).

Uuringu käigus keskenduti ka meetmetele, mida hotellid rakendavad, et toidujäätmeid vähendada ja vältida. Kuigi toidujäätmete kogust eraldi ei jälgita ja neid suureks probleemiks üldiselt ei peeta, teevad kõik intervjuueritud hotellid juba vabatahtlikult oma igapäevatoös midagi, mis aitab toidujäätmeid vähendada. Toidujäätmete vähendamise ja vältimise peamise kasutegurina nähti kulude kokkuhoidu. Autori hinnangul on see peamine põhjus, miks hotellid püüavad toidujäätmeid vältida. Kuna keskkonnamõtjudest on teadlikkus pigem madal, ei ole autori hinnangul võetavad meetmed veel seotud sooviga käituda keskkonnasõbralikumalt.

Peamiselt võib lahendusi, mida hotellid toidujäätmete vähendamiseks kasutavad, liigitada planeerimise alla ehk mõeldakse läbi, millal ja kuidas tegevusi optimeerida. Hommikusöögi puhul on teada selle eest maksnud ööbijate arv ja hotellid püüavad koguseid valmistada vastavalt klientide arvule. Tooraine sisseostukoguseid püütakse samuti vähendada ja muuta tarnet vajadusel sagedasemaks. Vastavalt vajadusele muudetakse ka sisseostetavat toorainet. Olles näiteks näinud, et kliendid ei jaksa keedu- või praemuna ära süüa, ostetakse väiksemaid mune. See on hea näide sellest, kuidas hotell saab väikeste muudatustega vähendada toidujäätmete tekkimist. Buffeedes jälgitakse pidevalt anumaid ja selle asemel, et teha kohe suurem kogus toitu ette valmis, valmistatakse roogasid vastavalt vajadusele juurde. Läbi aegade on toidu äraviskamist välditud teatud allesjäänud toiduainete kasutamisega teistes roogades. Ka hotellides on see levinud, näiteks teatud lihatooteid kasutatakse kastmetes ja suppides. Lisaks on suureks abiks toidujäätmete vähendamisel hotellides oma töötajate toitlustamine. See võib tähendada allesjäänud puutumata toidu töötajatele pakkumist või peatselt säilimisega ületavatest toiduainetest nii-öelda peretoidu valmistamist. Ameerika Ühendriikides korraldatud uuringust selgus samuti, et see on üks levinumaid lahendusi – 72% restoranidest andsid sobivad toidujäägid oma töötajatele (Sakaguchi *et al.* 2018: 430).

Magistritöö uuringu käigus oli soov välja selgitada ka lahendusi, mida veel hotellides laialt toidujäätmete vähendamiseks ei kasutata. Suunis sellest, et toidujäätmete vähendamine on vajalik ja hotell peab käituma keskkonnahoidlikumalt, peaks tulema juhtkonnalt. Hotellid saavad olla teerajajaks ja eeskujuks toidujäätmete vähendamisel. Selleks, et hotellides paremini mõistetakse, mida on neil endil võimalik ära teha ja, mis lahendused jäätmete vähendamisel toimiksid, tuleks viia läbi jäätmete kaardistamine. Nagu uuringu käigus selgus, puudub intervjueritud hotellides ülevaade toidujäätmete tekkimisest. Kui juhtkonnal ja töötajatel pole teadmisi jäätmete hulgast, ei saa hotellis rakendada lahendusi, et jäätmeteket vähendada. Varasemates uuringutes on leitud, et jäätmete kaardistamisega saab vähendada kulusid vähemalt 1% käibest ning Intel Corporation kohvikutes suudeti jäätmete jälgimise süsteemi rakendamise tulemusena vähendada „tarbijate-eelseid“ toidujäätmeid 47% (Pirani, Arafat 2016: 327, 332). Seega on üks suurima mõjuga tegevusi toidujäätmete vähendamise suunas jäätmete kaardistamine. Kaasata võib kõik jäätmeliigid, näiteks ka pakendijäätmed, mida nähakse hotellides toidujäätmetest suurema probleemina.

Jäätmete kaardistamiseks tuleks koostada hotelli kaart ja seejärel hotellis ringi käies märkida kaardile reaalsed ja potentsiaalsed jäätmetekke allikad. Ringikäigul tuleks üles märkida, kus ja millised jäätmed tekivad. Mida rohkem infot on võimalik üles märkida, seda rohkem on kasu hotellile planeerimisel. Võimalusel võiks toidujäätmete koguseid mõõta, kuid kui see pole võimalik, on esmalt oluline mõista üldisemalt, kus ja millised toidujäätmed tekivad ning saada üldine aimdus jäätmete hulgast ja põhjustest. Jäätmedirektiivi muudatustega nähakse ette, et liikmesriigid peavad hakkama mõõtma edusamme, mida toidujäätmete vähendamisel tehakse, seega peab Eestiski tulevikus paranema teadmine toidujäätmete hulgast iga-aastase aruandluse tarbeks (Euroopa Parlament 2018).

Kuna intervjuude käigus tõdeti, et toidujäätmete hulka oleks vaja inimestele näitlikustada, peaks toimuma jäätmete kaardistamine juhtkonna ja võimalikult paljude töötajate koostööna. Selleks, et mõista ja demonstreerida kulusid, võib kaardile märkida ka ära visatud toitude tooraine hinnad. Seejärel saab teha näitlikke arvutusi sellest, kui palju oleks võimalik kuludelt kokku hoida ja mida muud selle eest lubada saaks, näiteks paremaid töövahendeid töötajatele või muid hüvesid. Sarnase arvutuse oli teinud üks intervjueritud hotell, kus näidati töötajatele, et kokkuhoiuga oleks saanud jõulupeole tellida esineja. Lisaks võib mõelda välja süsteemi, kuidas tunnustada neid kokkasid, kes suudavad jäätmeteket vähendada ja seeläbi motiveerida personali veel rohkem pingutama. Jäätmete kaardistamise

käigus ja järel on võimalik töötajatega ühiselt arutleda, kuidas jäätmeteket vähendada ja vältida, et kõik saaksid pakkuda lahendusi ja mõista rakendatavate tegevuste olulisust.

Ühe rahvusvahelise uuringu käigus intervjueritud hotelli eeskujul oleks võimalik rakendada toidujäätmete vähendamise eesmärgil toitude broneerimise süsteemi. Näiteks saab hotell paremaks planeerimiseks kliendilt sisseregistreerimisel küsida, kas ta plaanib hotellirestoranis einestada. See eeldab ka kliendilt planeerimist selle osas, mida ta kavatseb hotellis ööbimise perioodil teha. Oletatav on, et lastega pered kasutavad hotellis einestamise võimalust rohkem kui näiteks ärikliendid, kes seoses pikkade töökohtumistega viibivad hotellis vähem ja söövad ärikohtumistel hotellist väljas. Siiski ei saaks hotell planeerimisel lähtuda vaid nendest andmetest, kuna kliendile peab jääma õigus otsustada söömise kasuks ka siis, kui ta algselt arvas, et ei soovi süüa hotelli restoranis. Lisaks käivad hotellide restoranides sageli lõuna- ja õhtusööke söömas inimesed, kes ei ööbi hotellis ja nende puhul tuleb koguseid planeerida varasema kogemuse põhjal. Valmisolek mõningateks ootamatusteks on igal juhul vajalik.

Uuringu käigus selgus, et Tallinna hotellid ei ole seni klientidele teavitustegevusi ega kampaaniaid toidujäätmete vähendamiseks teinud, kuid samas leiti, et just klientide taldrikutelt tekib võrdlemisi palju toidujäätmeid. Seega võiksid hotellid olla julgemad klientidele näiteks meelde tuletama, et buffeest võib toitu tõsta mitmel korral ning pole vaja tõsta korraga taldrikule liialt palju toitu. On arusaadav, et väikesesse luksushotelli ei sobi humoorikad värvilised plakatid toidujäätmete vähendamisest, kuid keskkonnasäästlikkust saab tutvustada väga erinevatel viisidel. Üks võimalus on kasutada tänapäevaseid IT lahendusi. Näiteks võib sõnum jõuda kliendini QR-koodi lugemisega või hotellitoas telerist tervitusteksti seas, kus on kuvatud muidki olulisi teateid hotelli kohta. Teavitused peavad olema läbimõeldud ja sobima konkreetse hotelli ärimudeliga. Kuna on leitud, et *à la carte* restoranis jäetakse toitu vähem taldrikutele alles, võiks eelkõige alustada teavitustega hotellides, kus kasutatakse buffeesüsteemi. Julgustuseks hotellidele selle sammu astumisel võiks olla Kalbekken ja Sæleni (2013) uuring, kus leiti, et klientidele siltide kuvamine sõnumiga toidu mitmel korral võtmise võimalusest, vähendas toidujäätmete teket 20,5%.

Toidujäätmete vähendamine ja vältimine võivad olla osa hotelli üldisest keskkonnahoidlikkuse paketist, kuhu kuuluvad näiteks energia- ja veekokkuhoid. Klientidel palutakse hoida kokku vett ja riputada rätikud, mis ei vaja veel pesemist, nagisse. Selle kõrval saaks klientidele viisakalt tutvustada, et toitu ära visates raiskame ressursse ja hotell

püüab seda vältida ning on keskkonnasäästlik. Klientidele keskkonnavalase info esitamist nähakse hotellides kui soovi klientide harjumusi põhjalikult muuta ja neid nii-öelda ümber kasvatada. Siiski ei ole see asja eesmärk. Kliendi õpetamise asemel annab see kliendile võimaluse soovi korral teha keskkonnasäästlikum valik. Ta näeb, et valitud hotell on keskkonnahoidlik ja tal on võimalik seal ööbimisega kerge vaevaga vähendada enda keskkonnamõju. Seega võib keskkonnasõbralikkus ja sealhulgas toidujäätmete vähendamine olla müügiargument. Kuigi intervjuude käigus tunnistati, et keskkonnasäästlikus kogub klientide seas populaarsust ja välismaalt on näiteid, kus hotellid reklaamivad end klientidele keskkonnasõbralike lahendustega, ei tajutud Tallinna hotellides toidujäätmete vähendamist kui tegevust, mida reklaamida. Näiteks peeti toidujäätmete vähendamisel üheks takistuseks apelsinikoori ja leiti, et koor tuleb nii või naa ära visata, kuna on vältimatu toidujäät. Seevastu AccorHotels kett reklaamib enda „Planet 21“ programmi raames klientidele muuhulgas, et panustavad toidujäätmete vähendamisse ja teevad apelsinikoortest värsket marmelaadi selle asemel, et need ära visata (AccorHotels 2016). Vaevalt hotelli sõnum sellest, et hotellis käitutakse toiduga targalt ja võimalikult otstarbekalt, kliente eemale peletab, küll aga võib see mõjutada kliendi otsust hotelli kasuks.

Kliendile võib tema keskkonnahoidliku käitumise eest pakkuda ka lisahüvesid. Selgus, et ühes välis hotellis rakendatakse „puhta taldriku kampaania“ raames klientidele boonussüsteeme. See tähendab, et klient võib majutuskuludelt allahindlust saada, kui sööb kogu tellitud toidu ära. Autor leiab, et selline lahendus on küll huvitav, kuid ei ole kõikides hotellides üheselt rakendatav ja ei pruugi tuua hotellile loodetud kasu. Kui hotell on jõudnud juba olukorda, kus peetakse vajalikuks kliente motiveerida toitu ära sööma allahindlustega, tuleks esmalt mõelda, kas menüü ja pakutavate roogade suurused on sobivad. On selge, et pole võimalik luua portsjonit, mille suurus oleks kõigile sobiv ja taldrikule tõstetava toidu kogust on buffees keeruline kontrollida. Siiski tundub autori hinnangul vajalik ennekõike üle vaadata serveeritavad kogused ja toidud ning seejärel mõelda, kas ja milline boonussüsteem hotelli sobituks.

Toidujäätmete vähendamiseks on oluline menüü hoolsalt läbi mõelda. Iga restoran soovib aeg-ajalt menüüd värskendada ning neil perioodidel tuleks mõelda, kuidas saavutada suuremat ressursitõhusust. Menüüde planeerimisel ning uute roogade katsetamisel tuleks küsida klientide tagasisidet ja jälgida tekkivaid toidujäätmeid. Võimalusel peaks planeerima menüüsse roogasid, kus saab kasutada toiduaineid, mis teiste roogade valmistamisest jäävad

alles. Samuti on menüüde uuendamine on hea võimalus eemaldada valikust road, mida tellitakse harva ja millega kaasnevad riknenud laojäägid. Näiteks tõi üks intervjueeritud hotell välja, et laos tuleb alati mingisuguseid asju sees hoida, mis ei pruugi kaubaks minnagi. Sellisel juhul võiks kaaluda selliste toitade või toorainete eemaldamist menüüst ja kasutada neid tooraineid, mis kindlasti laiemat kasutust leiavad. Mahakandmislistide ja laoinventuuri põhjal saab teha olulisi järeldusi. Kuigi kokad püüavad eelmainitud ilmselt juba planeerimisel tooraine kulu vähendamiseks arvestada, on aeg-ajalt mõistlik mõelda menüüle just toidujäätmete ja -kao vältimise kontekstis.

Varem mainitud Norra uuringust võiks silmas pidada ka väiksemate taldrikutega saavutatavat tulemust – 3 cm väiksema läbimõõduga taldrikud aitasid vähendada toidujäätmete teket 19,5% (Kalbekken, Sælen 2013). Seni ükski intervjueeritud Tallinna hotell toidujäätmete vähendamiseks nõudevalikut muutnud pole, küll aga oli seda teinud eesmärgipäraselt üks rahvusvahelise uuringu käigus intervjueeritud hotell.

Kuigi ühes välishotelli intervjuus selgus, et toidujäätmete vältimise teemalistel teabepäevadel on toidujäätmete vähendamisele ajutine mõju, ei tohiks ka koolituste ja teabepäevade vajalikkust alahinnata. Kui peakokk või juhtkond märkab, et personalile jagatud teadmised kipuvad ununema, võib järeldada, et probleem ja võimalikud lahendused ei jõua kõigi töötajate teadvusesse ning neid ei mõisteta. Selleks, et koolitustel oleks soovitud tulemus, peaks neid tegema võimalikult praktiliselt ja rutiinselt, et uued töötajad neist samuti osa saaks. Abiks võivad olla ka eelpool nimetatud ühine jäätmete kaardistamine ja näitlikud arvutused, et demonstreerida toidujäätmete probleemsust.

Märgatav mõju toidujäätmete vähendamisele ja vältimisele on hotelli töötajate toitlustamisel, mis on juba praegu väga levinud lahendus. Siiski tuleb silmas pidada, et hotelli töötajad ei pruugi jõuda kõike ära süüa ja selle meetme rakendamine ei saa olla ainus lahendus, millele loodetakse toidujäätmete vältimisel. Intervjueeritud hotellides tõdeti samuti, et nii-öelda peretoidust kipub jääke alles jääma ja see ei ole üksi kõige tõhusam meede. Tugeva mõjuga toidujäätmete vähendamisele on ka sisseostukoguste ja –sageduse täpsem planeerimine. Intervjuude käigus tõdeti, et tooraine maksimaalseks ära kasutamiseks, tuleks hoida laoseisu väiksemana. Mõeldes laiemalt keskkonnamõjudele, võiks eelistada kohalikku ja lähedalt transporditavat toitu. Teisalt võib sagedam tarnimine tähendada suuremaid kulusid kaubaveole, kuid saadav kasu tooraine oskuslikumast kasutamisest ja riknenud toidu vältimisest võib selle ületada.

Intervjuude käigus selgus, et hotellides mõistetakse nõuetelevastava jäätmekäitluse olulisust ja seda, et ebasobiva käitlemise korral võivad toidujäätmetega mõjud kaasneda, kuid laiemalt toidujäätmetega kaasnevatest keskkonnamõjudest ei teata. Üldiselt ollakse kursis, et näiteks kompostimine on sobiv käitlusviis, kuid ühes hotellis peeti sobivaks toidujäätmete põletamist, millega arvestades jäätmehierarhiat kindlasti nõustuda ei saa. Autori hinnangul on teadlikkuse tõstmine toidujäätmete hulga ja probleemsuse kohta äärmiselt oluline. Seda nii hotellides kui ka laiemalt väljaspool hotelle. Intervjueeritavad leidsid samuti, et toidujäätmete vähendamiseks on vaja esmalt tõsta inimeste teadlikkust. Selline ootus on kooskõlas ka Euroopa Liidu nõuetega. Nimelt nähakse jäätmedirektiivi muudatustega ette, et liikmesriigid peavad tegema teadlikkuse tõstmise kampaaniaid sellest, kuidas hoida ära toidujäätmete teket (Euroopa Parlament 2018).

Kuigi magistritöö uuring keskendus toidujäätmete vältimisele ja vähendamisele, selgus, et suure probleemina nähakse hotellides plastpakendeid ja üleüldiselt plasti. Kui toidujäätmetega kaasnevate keskkonnamõjude osas oli teadlikkus intervjueeritud hotellides veel madal, siis plastiga kaasnevaid probleeme mõisteti ning see on autori hinnangul samm parema teadlikkuse poole. Selleks, et olla keskkonnasõbralikum, saaksid hotellid alustada tegevustest, mille olulisust nad ise mõistavad. Seega võiks hotellid eelistada näiteks koostööpartnereid, kes pakuvad minimaalselt pakendatud toorainet või pakendeid, mida saab korduskasutada.

Keskendudes aga toidujäätmete vähendamisele, ei ole hotellid veel valmis heategevusorganisatsioonidega koostööks, kuna valmistoidu annetamisega kaasneb ebakindlus. Kolm neljandikku Berkeleys uuritud restoranidest vältis toidu annetamist, kuna kardeti juriidilist vastutust ning enamasti tekivad toidujäägid hilisõhtul, mil pole vabatahtlikke, kes toidu kokku koguks ja edastaks abivajajatele (Sakaguchi *et al.* 2018: 430). Tallinna ning ka rahvusvahelise uuringu käigus intervjueeritud hotellide jaoks oli samuti üheks murekohaks piiratud ajaraam, mille jooksul tuleb toitu annetada. Mure võimalike terviseriskide ja kaasneva vastutuse pärast on mõistetav. Veelgi levinum takistus heategevuorganisatsioonidega koostöö tegemisel on aga see, et hotellides ei teki intervjueeritavate hinnangul piisavalt selliseid toidujääke, mis oleks annetamiseks sobilikud. Autori hinnangul võib hotellide ja heategevusorganisatsioonide koostöö võimalikuks osutuda tulevikus, kui lahendused, kuidas toiduohutuse nõuetele vastav valmistoit kiirelt toimetada abivajajateni, on laiemalt levinud.

Kuigi intervjuude käigus räägiti, et töötajaid, kes käitaks toorainega säästlikult, on keeruline leida ja väga suur töö tuleb teha kohapeal uut kokka koolitades, on säästlikkuse põhimõtteid siiski märgitud ka koka eriala õppekava väljundites. Majutuse ja toitlustuse erialade riiklik õppekava (2014: § 4) sätestab koka eriala kutsekeskharidusõppe eesmärgi ja õpiväljundid. Muuhulgas on seal kirjas, et pärast õppekava läbimist töötab õpilane iseseisvalt, tulemuslikult, ohutult ja ressursisäästlikult suurröögis või restoranis. Õpilane lähtub kokatöö eetikast, järgib tööohutus-, keskkonnaohutus- ja hügieeninõudeid ning mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid. Seega jagatakse kutsekoolides teadmisi sellest, kuidas toorainega säästlikult toimida ning jäätmete keskkonnamõjudest ja vähendamisest. Kuigi intervjuude põhjal võib järeldada, et neid teemasid tuleks õpingute jooksul senisest põhjalikumalt käsitleda, on teoreetiliste teadmiste kinnistumiseks oluline roll ka praktilal. Üks intervjuueeritud hotell jagas kogemust, et nad kutsuvad noori kokkasid hea meelega praktikale, et potentsiaalseid tulevase töötajaid toorainet säästlikult kasutama koolitada.

Murettekitava asjaoluna selgus uuringu käigus, et biojäätmete liigiti kogumine ei pruugi hotellides nõuetekohaselt toimida, kuigi nõuetelevastavad konteinerid on olemas. Ühe tegurina mõjutab seda ajapuudus, kuna köögis ei ole enamasti korraka tööle ülemäärast palju töötajaid. Siiski on võimalik, et jäätmete liigiti kogumise tõhusust vähendab asjaolu, et hotellis ei ole süsteem loogiliselt paika loksunud. Kui süsteem, kus ja millised prügikastid peaksid paiknema, läbi mõelda, võiks eeldada, et leitakse vajalik aeg jäätmete õigesse anumasse paigutamiseks, kuna see ei nõua erilisi lisaliigutusi. Jäätmete liigiti kogumisest peaks saama loomulik tegevus ning normaalne osa tööprotsessist, seega on oluline laiemat teadlikkuse tõstmise raames selgitada ka liigiti kogumise olulisust. Lisaks võiks kaaluda juhtkond jäätmete sortimise kui ülesande lisamist ametijuhenditesse tööülesannete hulka. Intervjuude käigus selgus ka, et jätkuvalt on levinud müüt sellest, et kõik jäätmed viiakse ühte kohta ja liigiti kogumisel pole mõtet. Intervjuueeritavad tunnistasid, et nad on sellele mõelnud, kuid ei tea, kuhu jäätmed lähevad. Seetõttu peaks hotelli juhtkond või juhtkonna korraldusel jäätmekäitluse eest vastutav isik hoolitsema ka selle eest, et kolleegid teaksid, miks on liigiti kogumine hotellis vajalik ja nõutud tegevus ning mis jäätmetest edasi saab.

## KOKKUVÕTE

Toidujäätmetele pööratakse aina enam tähelepanu nii Eestis kui ka maailmas laiemalt. Hinnanguliselt jääb kogu maailmas toodetud toidust kasutamata või raisatakse kolmandik. Selleks, et vähendada toidujäätmete teket, peavad andma oma panuse nii tootjad, tarbijad kui ka teenindav sektor, sealhulgas hotellid.

Hotellidel on kohustused klientide ees. Neile tuleb pakkuda hommikusööki ja sooja toitu, kuid arvestades hotellide laia kliendibaasi, peab olema valik piisavalt rikkalik, et vastata iga kliendi ootustele. Hõlbustamiseks teenindamist kasutatakse toidu serveerimiseks sageli buffeesüsteemi. Seega võib eeldada, et hotellides tekib palju toidujäätmeid, kuna toidukoguseid on keeruline täpselt ette planeerida ja pigem valmistatakse toitu rohkem. Probleemiks on suur toidujäätmete hulk hotellides ja toidujäätmetega kaasnevad negatiivsed mõjud keskkonnale ja majandusele.

Magistritöö eesmärk oli analüüsida hotellides toidujäätmete alast teadlikkust, suhtumist ja valmisolekut rakendada meetmeid toidujäätmete vähendamiseks. Uuringu käigus selgitati välja, kui palju jälgitakse toidujäätmete tekkimist, milliseid toidujäätmeid ja miks tekib ning millised on levinud ja potentsiaalsed meetmed toidujäätmete vähendamiseks uuritavates hotellides. Tulemuste saavutamiseks viisid rahvusvahelisel kursusel osalenud tudengid autori juhendamisel esmalt läbi 2017. aasta kevadel 11 intervjuud. Magistritöö uuringu põhifookus oli aga Tallinna hotellidel, kus autor korraldas 2018. aasta kevadel üheksa poolstruktureeritud intervjuud. Intervjueeritavad valisid oma personali seast välja hotellid ise, nende seas oli nii peakokkasid kui ka näiteks haldusjuht. Magistritöö oli rahvusvahelise uuringu jätkuks ja võimalusel võrreldi saadud tulemusi.

Selgus, et Tallinna hotellides toidujäätmete tekkimist ei jälgita ega mõõdeta toidujäätmete hulka. Toidujäätmeid ei nähta hotellides kui olulist või säärast probleemi, milles hotellide roll oleks suur. Siiski osati anda hinnanguid, et kõige rohkem tekib toidujäätmeid klientide taldrikutelt või toidu valmistamise käigus. Köögis jäävad alles enamasti sellised jäägid, mida personali hinnangul enam mujal kasutada ei saa, kuid samas leiti, et toidujäätmeid põhjustab kokade hoolimatus või oskamatus toorainet kasutada. Seega võib järeldada, et toidu valmistamisel tekib ka hulganisti välditavaid toidujäätmeid. Kliendid jätavad toitu taldrikutele enamasti alles liialt suurte portsjonite või maitse-eelistuste tõttu. Intervjuude



käigus selgus, et väga suur mõju toidujäätmete tekkimisele on ka klientide rahvusel ja kultuurilisel päritolul.

Kuigi toidujäätmeid ei nähta üldiselt hotellides väga olulise probleemina, rakendavad siiski kõik intervjueritud hotellid meetmeid, et toidujäätmete tekkimist vähendada. Peamiselt on selle eesmärk hoida kokku kulusid. Hotellid püüavad varuda lattu korraga vähem toorainet, et kasutada olemasolevat maksimaalselt ära. Samuti optimeeritakse serveeritavate toitude koguseid. Kõige levinumad meetmed toidujäätmete vähendamiseks on aga hotellipersonali toitlustamine selliste toitudega, mille säilimisaeg hakkab lähenema, ning sobiva tooraine uuesti kasutamine.

Nimetatud lahenduste kõrval on mitmeid meetmeid, mida veel laialt ei rakendata, kuid millest võib olla hotellidele toidujäätmete vähendamisel abi. Suunis neid meetmeid kasutusele võtta ja initsiatiiv toidujäätmeid vähendada peaks tulema juhtkonnalt. Intervjuude tulemusena selgusid mõned lahendused, mille kasutamist tasuks hotellides kaaluda:

- Jäätmete kaardistamine juhtkonna ja töötajate koostööna ning praktilised ja järjepidevad koolitused töötajatele.
- Võimalusel toitude broneerimine sisseregistreerimisel.
- Suhtlus klientidega – teavitused, et toitu võib tõsta mitmel korral ning menüüs ja buffees näidisportsjonite piltide kuvamine. Klientidele info jagamine hotelli keskkonnasõbralikest tegevustest.
- Menüü uuendamise käigus tekkivate toidujäätmetega arvestamine ehk menüüst selliste toitude eemaldamine, millega kaasneb kadu.
- Väiksemate taldrikute ja klaaside kasutuselevõtt.

Autori hinnangul on toidujäätmete vähendamiseks hotellides eelkõige vajalik teadlikkuse tõstmine toidujäätmete hulga ja kaasnevate probleemide kohta. Intervjueritavad tunnistasid samuti, et vaja oleks demonstreerida, kui palju toidujäätmeid tekib ja mis mõjud nendega kaasnevad. Intervjuude käigus selgus ka, et biojäätmete liigiti kogumine ei toimi hotellides alati ootuspäraselt ja jätkuvalt on levinud müüt, et kõik liigiti kogutud jäätmed viiakse ühte kohta, kus neid käideldakse koos. Juhtkond peaks hoolitsema selle eest, et jäätmete sortimine hotellis toimiks ja töötajad selle olulisust mõistaksid.

Autori hüpotees oli, et Eesti hotellides puudub huvi või võimalused erinevatel põhjustel toidujäätmete vähendamiseks süvitsi tegeleda. Kuna selgus, et toidujäätmeid olulise probleemina ei tajuta, kuid siiski püütakse toidujäätmeid vähendada, leidis hüpotees osaliselt kinnitust. Hotellid tajusid teadlikkuse tõstmise olulisust ja on eeldatav, et teadlikkuse kasvuga paraneb ka huvi lahendusi leida.

Toidu valmistamisel tekib paratamatult jääke, mida ei saa süüa (näiteks luud). Seega pole võimalik täielikku jäätmetekke vältimist toidujäätmete osas saavutada. Siiski on intervjuude järel selge, et majutussektoris saab senisest enam võtta kasutusele meetmeid, et toidukadu vähendada ja suurendada ressursitõhusust, kuna väga suurt osa toidujäätmetest saab vältida. Hotellid on erinevad, seega erinevad ka lahendused, millega toidujäätmeid vähendada ja vältida, kuid alustada saab lihtsatest meetmetest. Toidujäätmete vähendamine on lisaks majanduslike kulude kokkuhoidmisele oluline keskkonnamõjude vähendamiseks. Keskkonnasõbralikkus võib olla hotelli jaoks müügiargument. Keskkonnahoidlikum käitumine ei too hotellile ilmtingimata kaasa lisakulutusi, kuid võib aidata kliendil otsustada just selle hotelli kasuks. Hotellid saavad näidata eeskuju ja olla teerajajad toidujäätmete vähendamisel.

Käesolev magistritöö on aluseks edasistele uurimistöödele toidujäätmete valdkonnas. Uurimistöö raames tuleks korraldada hotellides jäätmete kaardistamine ning leida koostöös hotellipersonaliga käesolevas magistritöös pakutud lahenduste hulgast sobivad. Lisaks on edasiste uurimistööde käigus võimalik selgitada välja, millised on takistused hotellides biojäätmete liigiti kogumisel ja kuidas sortimine teha kokkadele köögis hõlpsamaks. Kuigi magistritöö uuringus ei keskendunud eraldi sellele, kuidas Roheline Võti mõjutab toidujäätmetesse suhtumist, võib järeldada, et keskkonnamärgisega hotellid ei pööra enamasti teistest suuremat tähelepanu toidujäätmetele. Seega on Rohelise Võtme kriteeriumite mõju jäätmetega seotud tegevustele hotellis asjakohane uurimisteema. Kuna hotellid tunnistasid, et inimeste teadlikkuse tõstmine toidujäätmete tekkimise ja kaasnevate probleemide teemal on vajalik, siis on võimalik keskenduda hotellides keskkonnateadlikkuse tõstmisega seotud projektidele. Magistritöö intervjuudes toodi põhjamaid välja positiivse näitena, seega võiks analüüsida võimaliku eeskujuna sealseid häid praktikaid.

## SUMMARY

Food waste is receiving increasingly more attention in Estonia and in the other parts of the world. Approximately one third of all the food produced in the world is wasted annually. Producers, consumers and service sector, including hotels need to contribute in order to reduce food waste.

Hotels have certain obligations which contribute to the food waste generation. They need to serve breakfast and warm food, but taking into consideration wide customer base, the choice of food has to be rich enough to satisfy every customer. A buffet service is often used in hotels to make the service easier. It can be assumed that there is a lot of food waste generated in the hotels, because it is hard to estimate the exact amount of food which is going to be consumed and hotels tend to prepare in excess to avoid lack of food. Significant amount of food waste in hotels and negative impacts on environment and economy are a problem.

The aim of this thesis was to analyse awareness of food waste and attitude towards it in hotels, and their readiness to apply measures to reduce the food waste. The main questions of the research were to figure out how much do the hotels observe the generation of food waste, which kind of food waste dominates, why it is generated and what kind of measures are used to reduce food waste. There were two sets of data collection: 9 interviews from hotels in Tallinn by author, and 11 interviews held by other students during international course in the spring of 2017. These questions were also proposed by the author of this thesis. The main focus of the master's thesis was on Tallinn hotels, where nine semi-structured interviews were held in the spring of 2018. The interviewees were selected by the hotels, among them were chefs but for example also an administrative manager. This master's thesis was continuation of the aforementioned international research and the results were compared if it was possible.

As concluded, it is not common to observe food waste generation in Tallinn hotels and the amount of food waste is not measured. Interviewees didn't see food waste as a major issue in hotels and it can be concluded that food waste is not seen as an important problem. However the personnel was able to estimate that most common food waste is leftovers on plate and waste from the preparation of food. During the preparation most common food waste is according to hotel personnel food that could not be used anymore (for example chicken bones). At the same time it was stated that food waste is sometimes generated

because of the carelessness of the cooks or because of lack of ability to use foodstuff. So it can be concluded that quite a lot of food waste from the preparation could be avoided. Customers mainly leave food because of too big portions or taste preferences. Nationality and cultural background of the customers also have big influence on food waste generation.

Although food waste is generally not seen as an important issue, all of the hotels which were interviewed have implemented measures to reduce the generation of the food waste. Mainly it is for reducing costs. Hotels try to store less and use existing food from the storage to the limit. They also try to optimize amount of food served. The most common measures to reduce food waste are giving the leftovers or foodstuff which is going to expire soon to hotel personnel, and reusing food scraps.

Besides the abovementioned measures there are considerable amount of measures which are not yet widely implemented. The initiative to use these measures and reduce food waste should come from the management. The interviews revealed some of these measures which could be used in the hotels:

- Waste mapping in the hotel as a joint operation of management and staff, and practical trainings to staff.
- Booking system of food at check-in.
- Communication with customers – signs about the possibility to take food at several times instead of once and using photos with sample portions in the menu and buffet. Also sharing the information about environment-friendly activities of the hotel.
- While updating the menu, considering food waste and removing dishes which create food loss from the menu.
- Using smaller plates and glasses.

Author believes that it is of high importance to raise the awareness in hotels about the amount of food waste generated and problems which are related to it. Hotels also admitted that food waste generation should be somehow demonstrated to people. During the interviews it was admitted that separate collection of food waste does not work as it should in the hotels and the myth that all of the separately collected waste is collected as commingled is still common. The management should ensure that separate collection system works in the hotel and that personnel understands the importance of it.

Some food waste can not be avoided, for example bones, so zero food waste is not conceivable in hotels. Nevertheless it is clear that hotels can also take more measures to reduce food loss and improve resource efficiency. Hotels are different and the solutions which can help to reduce food waste are different as well, but hotels can start from small and simple solutions. Besides reducing costs it will benefit to environment and reduce environmental impact of the hotel. Environment-friendly activities could be an argument for sale. It does not necessarily cost considerable amounts to hotels to be more environment-friendly, but it can help to attract customers.

This master's thesis is basis for further research in this area. Researches could be about organizing waste mapping in hotels, impact of the Green Key certificate and criteria on food waste generation, developing separate collection of biowaste in hotels, and projects on awareness raising about food waste in hotels.

## KASUTATUD ALLIKAD

- AccorHotels. (2016). Planet 21. [veebileht] <https://www.accorhotels.com/gb/sustainable-development/index.shtml> AccorHotels 2016\_(10.02.2018)
- Bohdanowicz, P.** (2005). European Hoteliers' Environmental Attitudes: Greening the Business. – *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*. Volume 46. [e-ajakiri] <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0010880404273891?journalCode=cqxa> (10.03.2018)
- Bolzonella, D., et al.** (2003). The under sink garbage grinder: a friendly technology for the environment. – *Environ. Technol.* 24 (3), pp 349–359, viidatud: **Bernstad Saraiva, A., Davidsson, Å., Bissmont, M.** (2016). Lifecycle assessment of a system for food waste disposers to tank – A full-scale system evaluation. – *Waste Management*. Volume 54. [e-ajakiri] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X16301994> (09.05.2018), lk 169 vahendusel.
- Curry, N., Pillay, P.** (2011). Biogas prediction and design of a food waste to energy system for the urban Environment. – *Renewable Energy*. Volume 41. [e-ajakiri] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148111005957> (27.04.2018)
- Davidsson, Å., et al.** (2017). Technical evaluation of a tank-connected food waste disposer system for biogas production and nutrient recovery. – *Waste Management*. Volume 65. [e-ajakiri] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X17302258> (09.05.2018)
- Eesti Hotellide ja Restoranide Liit. (2017). Eesti tärihotellid. [veebileht] <https://ehrl.ee/eesti-tarnihotellid/> (10.03.2018)
- Eesti Hotellide- ja Restoranide Liit. (2018). Liidust. [veebileht] <https://ehrl.ee/liidust/> (10.03.2018)
- Eesti keele seletav sõnaraamat. (2009). Toidujäätmed. [veebileht] <http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=toiduj%C3%A4%C3%A4tmed> (19.02.2018)
- Eesti Maksu- ja Tolliamet. (2016). Maksustatav väärtus. [veebileht] <https://www.emta.ee/et/ariklient/tulu-kulu-kaive-kasum/kaibemaksuseaduse-selgitused/maksustatav-vaartus> (19.04.2018)
- Euroopa Keskkonnaagentuur. (2012). Toidujäätmed. [veebileht] <https://www.eea.europa.eu/et/eka-signaalid/signaalid-2012/lahivaates/toidujaatmed> (14.04.2018)
- Euroopa Keskkonnaagentuur. (2014). Tootmisest jäätmeteni: toidusüsteem. [veebileht] <http://www.eea.europa.eu/et/eka-signaalid/signaalid-2014/artiklid/tootmisest-jaatmeteni-toidususteem> (14.04.2018)
- Euroopa Keskkonnaagentuur. (2015). What are the sources of food waste in Europe? [veebileht] <https://www.eea.europa.eu/media/infographics/wasting-food-1/view> (14.04.2018)
- Euroopa Komisjon. (2015). Stop food waste. [veebileht] [https://ec.europa.eu/food/safety/food\\_waste/stop\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/stop_en) (14.04.2018)

- Euroopa Parlament. (2018). Vastuvõetud tekstid. [veebileht]  
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2018-0114+0+DOC+XML+V0//ET#title2> (28.04.2018)
- EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2008/98/EÜ, 19. november 2008, mis käsitleb jäätmeid ja millega tunnistatakse kehtetuks teatud direktiivid (EMPs kohaldatav tekst). (avaldatud 22.11.2008). – *Euroopa Liidu Teataja* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=ET> (26.03.2018)
- EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EÜ) nr 1069/2009, 21. oktoober 2009, milles sätestatakse muuks otstarbeks kui inimtoiduks ettenähtud loomsete kõrvalsaaduste ja nendest saadud toodete tervise-eeskirjad ning tunnistatakse kehtetuks määrus (EÜ) nr 1774/2002 (loomsete kõrvalsaaduste määrus). (avaldatud 14.11.2009). – *Euroopa Liidu Teataja* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:02009R1069-20140101&from=ET> (10.02.2018)
- FAO. (2013). Food wastage foodprint. Impact on natural resources. Summary report. [on-line]  
<http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf> (10.02.2018)
- FUSIONS. (2015). Introduction. [veebileht] <http://www.eu-fusions.org/index.php/about-food-waste> (10.03.2018)
- Hackes, B.L., et al.** (1997). Tray service generates more food waste in dining areas of a continuing-care retirement community. – *J. Am. Diet. Assoc.* 97, pp. 879-882, viidatud: **Pirani, S. I., Arafat, H. A.** (2014) Solid waste management in the hospitality industry: A review. – *Journal of Environmental Management*. Volume 146. [e-ajakiri]  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479714003879> (10.05.2018), lk 329 vahendusel.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P.** (2005). Uuri ja kirjuta. Tallinn: Medicina. 412 lk.
- Insinkerator. (s.a). Kuidas kõõgihunt toimib? [veebileht] <https://www.xn--kgihunt-90aa.ee/kuidas-toimib> (10.03.2018)
- Jakobson, Karl-Josep.** 2016. Püdelate toidujäätmete kogumissüsteem. Magistritöö. Eesti Maaülikooli metsandus- ja maaehitusinstituut. Tartu. 64 lk.
- Jäätmeseadus. (vastu võetud 28.01.2004, viimati jõustunud 01.01.2018). – *Riigi Teataja* <https://www.riigiteataja.ee/akt/114062013006?leiaKehtiv> (17.02.2018)
- Kalbekken, S., Sælen, H.** (2013). 'Nudging' hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. – *Economics Letters*. Volume 119. [e-ajakiri]  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176513001286> (12.03.2018)
- Keskkonnaministeerium. (2017). EL seab jäätmekäitlusele uued sihtarvud. [veebileht]  
<https://www.envir.ee/et/uudised/el-seab-jaatmekaitlusele-uued-sihtarvud> (19.04.2018)
- Kestvuskatsete tegemise kord. (vastu võetud 21.11.2014, viimati jõustunud 13.12.2014). – *Riigi Teataja* <https://www.riigiteataja.ee/akt/125112014025> (10.02.2018)

- Kriipsalu, M., et al.** (2016). Abiks väiketootjale: KOMPOSTI VALMISTAMINE. Tartu: Eesti Maaülikool. 28 lk.
- Käibemaksuseadus. (vastu võetud 10.12.2003, viimati jõustunud 01.01.2018). – *Riigi Teataja* <https://www.riigiteataja.ee/akt/125102012017?leiaKehtiv> (15.04.2018)
- Laherand, M.-L.** (2008). Kvalitatiivne uurimisviis. Tallinn: OÜ Infotrükk. 384 lk.
- Lee, P., et al.** (2013). The True Cost of Food Waste within Hospitality and Food Service. [on-line] <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/The%20True%20Cost%20of%20Food%20Waste%20within%20Hospitality%20and%20Food%20Service%20Sector%20FINAL.pdf> (27.03.2018)
- Maailma Toiduprogramm. (s.a). Zero Hunger. [veebileht] <http://www1.wfp.org/zero-hunger> (24.03.2018)
- Mackenzie, M., et al.** (2011). The response of hotels to increasing food costs due to food shortages. – *Asia Pac. J. Tourism Res.* 16, pp. 395–416, viidatud: **Pirani, S. I., Arafat, H. A.** (2014) Solid waste management in the hospitality industry: A review. – *Journal of Environmental Management*. Volume 146. [e-ajakiri] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479714003879> (10.05.2018), lk 329 vahendusel.
- Majutuse ja toitlustuse erialade riiklik õppekava. (vastu võetud 19.06.2014, viimati jõustunud 05.03.2017). – *Riigi Teataja* <https://www.riigiteataja.ee/akt/103072014005?leiaKehtiv> (28.04.2018)
- Moora, H., et al.** (2015a). Toidujäätmete teke Eesti kaubandus- ja toiduainetööstusettevõtetes. [on-line] [https://www.envir.ee/sites/default/files/toidujaatmed\\_ii.pdf](https://www.envir.ee/sites/default/files/toidujaatmed_ii.pdf) (27.03.2018)
- Moora, H., et al.** (2015b). Toidujäätmete ja toidukao teke Eesti kodumajapidamistes ja toitlustusasutustes. [on-line] <https://www.sei.org/wp-content/uploads/2018/02/4562.pdf> (27.03.2018)
- Murumaa, Kristel.** 2015. Toidujäätmete teke ja toidukadu valitud Eesti toitlustusettevõtetes. Bakalaureusetöö. Tallinna Ülikooli matemaatika ja loodusteaduste instituudi loodusteaduste osakond. Tallinn. 57 lk.
- Nordic Choice Hotels. (s.a). Food Waste. [veebileht] <https://www.nordicchoicehotels.com/social-responsibility-in-nordic-choice-hotels/the-food-revolution/matavfall/> (10.02.2018)
- Nilsson, P., et al.** (1990) Källsortering med avfallskvarnar: En fallstudie i Staffanstorps (Source Separation with Food Waste Disposers: A Case Study from Staffanstorps). – *Report REFORSK FoU* number 54, viidatud: **Bernstad Saraiva, A., Davidsson, Å., Bissmont, M.** (2016). Lifecycle assessment of a system for food waste disposers to tank – A full-scale system evaluation. – *Waste Management*. Volume 54. [e-ajakiri] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X16301994> (09.05.2018), lk 169 vahendusel.



- Nõuded majutusettevõttele. (vastu võetud 23.05.2012, viimati jõustunud 01.07.2015). – *Riigi Teataja*  
<https://www.riigiteataja.ee/akt/119062015013?leiaKehtiv> (17.03.2018)
- Nõukogu järeldused: toidujäätmed ja toidukadu. (2016). Brüssel: Euroopa Liidu Nõukogu.  
<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10730-2016-INIT/et/pdf> (10.03.2018).
- Olmejäätmete energiakasutuse tasu kehtestamise mõju hindamine. (2014). Tallinn: SA Säästva Eesti Instituut, Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus.  
[https://www.envir.ee/sites/default/files/energiakasutuse\\_tasu\\_moju\\_seit.pdf](https://www.envir.ee/sites/default/files/energiakasutuse_tasu_moju_seit.pdf) (10.03.2018)
- Overview of Waste in the UK Hospitality and Food Service Sector. (2013). WRAP.  
<http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Overview%20of%20Waste%20in%20the%20UK%20Hospitality%20and%20Food%20Service%20Sector%20FINAL.pdf> (19.04.2018)
- Pirani, S. I., Arafat, H. A.** (2014) Solid waste management in the hospitality industry: A review. – *Journal of Environmental Management*. Volume 146. [e-ajakiri]  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479714003879> (10.05.2018)
- Pirani, S. I., Arafat, H. A.** (2016). Reduction of food waste generation in the hospitality industry. – *Journal of Cleaner Production*. Volume 132. [e-ajakiri]  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965261501077X> (09.04.2018)
- Preparatory study on food waste across EU 27. (2010). Monier, V., *et al.*  
[http://ec.europa.eu/environment/archives/eussd/pdf/bio\\_foodwaste\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/archives/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf) (07.04.2018).
- Puhka Eestis. (2018). Ava uks Rohelise Võtmega. [veebileht] <https://www.puhkaeestis.ee/et/puhka-eestis/ava-uks-rohelise-votmega> (16.02.2018)
- Puhka Eestis. (2018). Otsing. [veebileht]  
[https://www.puhkaeestis.ee/et/otsing?utm\\_source=ve&utm\\_campaign=header&category=accommodation&utm\\_medium=link\\_accomm](https://www.puhkaeestis.ee/et/otsing?utm_source=ve&utm_campaign=header&category=accommodation&utm_medium=link_accomm) (10.03.2018)
- Põllula, K.** (2011). Hotelli majandamise mudelid. [veebileht]  
[http://vanaweb.hkhk.edu.ee/majutus/hotelli\\_majandamise\\_mudelid.html](http://vanaweb.hkhk.edu.ee/majutus/hotelli_majandamise_mudelid.html) (08.04.2018)
- Raamatupidamis uudised. (2016). MTA soovib enne toidu annetamist selle väärtus maha kanda. [veebileht] <http://rup.ee/uudised/maksud-ja-raamatupidamine/mta-soovib-enne-toidu-annetamist-selle-vaartus-maha-kanda> (19.04.2018)
- Roheline raamat: Biojäätmete käitlus Euroopa Liidus. (2008). Brüssel: Euroopa Ühenduste Komisjon.  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0811:FIN:ET:PDF> (10.03.2018)
- Rohelise Võtme väikeste majutuste kriteeriumid ja selgitavad märkused 1. juuli 2016–31. detsember 2020 (väikemajutused kuni 15 majutustoaga k.a.). (2016).  
[https://d3otexg1kysjv4.cloudfront.net/docs/2961849\\_rv-vaikete-majutuste-kriteeriumid-ja-selgitavad-markused-2016-2020-2.pdf](https://d3otexg1kysjv4.cloudfront.net/docs/2961849_rv-vaikete-majutuste-kriteeriumid-ja-selgitavad-markused-2016-2020-2.pdf) (06.05.2018)
- Sakaguchi, L., et al.** (2018). Tackling the issue of food waste in restaurants: Options for measurement method, reduction and behavioral change. – *Journal of Cleaner Production*.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617330950> (09.04.2018)

- Sandaruwani, J.A.R.C., Athula C. Gnanapala, W.K.** (2016) Food wastage and its impacts on sustainable business operations: a study on Sri Lankan tourist hotels. – *Procedia Food Science* 6. [e-ajakiri] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211601X16000328> (12.03.2017)
- Siimon, A.** (1997) Hotellimajanduse alused. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. 192 lk.
- Stenmarck, Å., et al.** (2016). Estimates of European food waste levels. [on-line] <https://www.eu-fusions.org/phocadownload/Publications/Estimates%20of%20European%20food%20waste%20levels.pdf> (10.02.2018)
- Tallinna jäätmehoolduseeskiri. (vastu võetud 08.09.2011, viimati jõustunud 01.07.2014). – *Riigi Teataja* <https://www.riigiteataja.ee/akt/410062014054?leiaKehtiv> (28.03.2018)
- Tallinna Vesi. (2018). Tallinna Vesi: kanalisatsiooni sattuvate jäätmete maht näitab kasvutrendi. [veebileht] <https://tallinnavesi.ee/tallinna-vesi-kanalisatsiooni-sattuvate-jaatmete-maht-naitab-kasvutrendi/> (05.05.2018)
- Toidupank. (s.a). Toidupank - mis see on? [veebileht] <http://www.toidupank.ee> (10.04.2018)
- Toiduseadus. (vastu võetud 25.02.1999, viimati jõustunud 01.01.2018). – *Riigi Teataja* <https://www.riigiteataja.ee/akt/110112017006?leiaKehtiv> (10.02.2018)
- Toidu säilitamishõuded. (vastu võetud 05.08.2002, viimati jõustunud 20.11.2009). – *Riigi Teataja* <https://www.riigiteataja.ee/akt/13234674> (05.05.2018)
- Too Good to Waste. Restaurant Food Waste Survey. (2010). Sustainable Restaurant Association. <http://www.thesra.org/wp-content/uploads/2012/01/SRA002-SRA-Food-Waste-Survey-Full-Report.pdf> (19.04.2018)
- TU121: MAJUTATUD (KUUD) (andmed uuendatud 07.05.2018) – *Eesti Statistika andmebaas* <http://pub.stat.ee/> (11.05.2018)
- Turismiseadus. (vastu võetud 15.11.2000, viimati jõustunud 01.01.2015). – *Riigi Teataja* <https://www.riigiteataja.ee/akt/112072014144?leiaKehtiv> (17.03.2018)
- UN Sustainable Development. (s.a). Goal 12: Ensure sustainable consumption and production patterns. [veebileht] <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-consumption-production/> (07.04.2018)
- Prevention and reduction of food and drink waste in businesses and households: Guidance for governments, local authorities, businesses and other organisations, Version 1.0. (2014). UNEP. [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/save-food/PDF/Guidance-content.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/save-food/PDF/Guidance-content.pdf) (15.05.2018)
- Veterinaar- ja Toiduamet. (2018a). Loomsed kõrvalsaadused ja neist saadud tooted. [veebileht] <http://www.vet.agri.ee/?op=body&id=61> (10.02.2018)
- Veterinaar- ja Toiduamet. (2018b). Juhend loomsete kõrvalsaaduste käitlemiseks jaekaubandusettevõttes.

<http://www.vet.agri.ee/static/body/files/1829.Juhend%20loomsete%20k%F5rvalsaaduste%20k%E4itlemiseks%20jaekaubandusettev%F5ttes.pdf> (10.02.2018)

**Wayne, S., Steinfeld, D.** (2017). How hotels are becoming smarter about waste. [veebileht]  
<https://www.hotelmanagement.net/operate/how-hotels-are-becoming-smarter-about-waste>  
(10.02.2018)

**Õunapuu, L.** (2014). Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes.  
[http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu\\_kvalitatiivne.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu_kvalitatiivne.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (10.03.2018)

**LISAD**

## Lisa 1. BOVA võrgustiku kursuse kodutöö

### Value of Waste Materials. Food Waste 2020.

#### Home assignment

Every participant should organise a brief interview about food waste in some of Hotels at his/her nearest location. The aim of this interview is to get an overview of hotel's estimations on problems with food waste and the possible solutions on reducing its generation.

The first part of the interview focuses on the background information about the hotel.

The second part of the interview is about the estimations on the generation of food waste in the hotel. The answers should give an overview if the food waste is seen as a problem in the hotel, and how much and what kind of food waste is approximately generated.

Third part of the interview aims to find out what the hotel is already doing to reduce food waste, and what they see as possible solutions to minimize food wastage.

How to work with this template?

You should interview a person, who is closest to waste in food delivery chain, e.g. responsible for the waste management in the hotel. The interview should be held in country of your current studies. If there are multiple applicants from one country, then you may form a group of two (e.g. six applicants may perform three to six interviews in total, depending on their choice). Choice is yours, please contact your fellow-students! Discuss the list of candidate-hotels, so that you will not bother one hotel twice.

There are some hints in *Italic* for your eyes only. These will help you to understand if you have understood the question/answer adequately. Please do not show these tips to respondents as it may influence the answers. Let them answer the way they understand the question. Answers as thorough as possible are appreciated.

You will not get perfect data, but please don't worry. Any broken information will also serve us! Just try to do your best.

Fill in the answers as you like, and bring them with you. We will summarise these during the course.

**Good luck!**

### **Background information**

1. Name of the hotel, city, country.

*We will NOT show name of the hotel.*

2. What is your position in the hotel? – Milline on teie ametipositsioon hotellis?
3. How many rooms are there in your hotel? – Kui palju on hotellis tube?
4. How many visitors per year? – Kui palju on hotellil aastas külastajaid?
5. How many plates are served in your hotel approximately per day (visitor-plates)? – Kui palju toitu teie hotellis päevas serveeritakse (serveeritud portsjonite arv)?
6. How is your hotel managed in terms of ownership? – Kuidas on teie hotell juhitud (iseseisvalt, ketihotell vm)?  
*Hotel chain, independent/single owner hotel.*
7. Does your hotel have any environmental certificates? –
  - a. Green Key certificate?
  - b. ISO 14001 certificate?
  - c. Some other sustainability certificates or membership of sustainable management systems? – Muid jätkusuustlikkuse või keskkonnajuhtimissüsteemide sertifikaate?

### **1) Information on generation of food waste**

8. Please estimate how much food waste is generated in your hotel? – Palun andke ligikaudne hinnang, kui palju teie hotellis tekib toidujäätmeid (valige kas päevas, nädalas, kuus või aastas ja lisage ühikud, nt kg)
  - a. Select: daily, weekly, monthly or annually.  
*Respondents can choose one of these periods, please remember to add units, kg or litres.*
9. Where do you think your hotels food waste mainly originates from? – Kust pärineb teie hinnangul enim toidujäätmeid (laojäägid, toidu valmistamise etapist, klientide taldrikutelt vm)

*The sources could be for example over ordering ingredients; food spoilage from storages; food waste generation during food preparation and cooking; plate waste from the customers; food prepared, but not sold by the end of the day.*

10. Please estimate the share of generated food waste from the main sources: Palun

hinnake protsentuaalselt toidujäätmete tekke osakaalu põhilistest allikatest:

- a. storage loss; - laojäägid
- b. food waste generated during the food preparation; - toidu valmistamise etapis tekkinud toidujäätmed
- c. waste from the customers plates; - alles jäänud toit klientide taldrikutelt
- d. food prepared, but not sold/served by the end of the day. – valmis tehtud, aga päeva lõpuks söömata jäänud toit

*e.g 38 % comes from the customers plates, 30 % from the preparations and 20 % from food prepared, but not sold, 12 % from storage. We must keep in mind that these figures are most likely not based on real analysis. No worries about that!*

11. Please estimate the biggest share of food waste generated during the production:

Palun hinnake, millistel toidujäätmetel on suurim osakaal toiduvalmistamise etapis

- a. non edible food (bones, skins);
- b. expired by date/rotten;
- c. quality deviations.

12. Please estimate the biggest share of food waste generated from food prepared, but not sold: Palun hinnake, millistel toidujäätmetel on suurim osakaal valmis tehtud, aga müümata jäänud toidust

- a. bread/sliced bread;
- b. baguettes and sandwiches;
- c. salads;
- d. vegetables, potatoes;
- e. meat;
- f. fish;
- g. desserts.

13. Please estimate the biggest share of food waste generated from guests: Palun

hinnake, millistel toidujäätmetel on suurim osakaal klientide poolt alles jäetud toidust

- a. bread/sliced bread
- b. baguettes and sandwiches;

- c. salads;
- d. vegetables, potatoes;
- e. meat;
- f. fish;
- g. desserts.

## 2) Reducing food waste and food losses

14. What are the biggest benefits you see in reducing avoidable food waste generation?  
– Millised on suurimad saavutatavad kasutegurid, mida te näete toidujäätmete tekke vähendamisega?
15. Which routines do you see as key elements for reducing the avoidable food waste in your hotel? – Milliseid tegevusi peate kõige olulisemaks vähendamaks toidujäätmete teket teie hotellis? Nt portsjonite suuruse muutmine, laosüsteemi muutmine, koolitused vm.  
*e.g right portioning, menu planning, right use of storage, training staff.*
16. Which of these routines and actions are you already using in order to minimize food wastage? – Milliseid tegevusi juba kasutate, et vähendada toidujäätmete teket?  
*e.g not using any of these; give leftovers to staff; use leftovers in subsequent meals, dialogue with guests.*
17. Do you collect food waste separately? – Kas te kogute jäätmeid liigiti?
18. Where does your food waste go to? – Kas oskate öelda, kuhu teie toidujäätmed viiakse (kompostimisele, ladestamisele vm)?  
*e.g landfilling, composting etc.*
19. What do you see as the main obstacles in reducing food losses at your hotel? – Millised on teie hinnangul suurimad takistused vähendamaks toidujäätmete teket teie hotellis?
20. Has there been training sessions for your workers on reducing food waste? – Kas teie töötajaid on koolitatud vähendamaks toidujäätmete teket?
21. Has your hotel ever carried out any campaign to encourage guests to be more sustainable when it comes to food waste? – Kas teie hotellis on olnud kampaaniat julgustamaks kliente tekitama vähem toidujäätmeid?



22. Does your hotel work with charities to collect uneaten food? – Kas teie hotell on teinud koostööd heategevusorganisatsioonidega kogumaks söömata jäänud toitu?  
*If you already received the answer about donating during previous questions, then this question could be skipped.*
23. If your hotel doesn't donate food, then why? – Miks teie hotell ei ole kaalunud/teinud koostööd heategevuslike organisatsioonidega?  
*e.g food safety regulations, PR/legal reasons, not enough food waste generated, not aware of options and rules etc.*
24. Would you consider composting your food waste on site? – Kas te kaaluksite hotellis kohapeal toidujäätmete kompostimist vastavate seadmetega?  
*If you already received the answer about composting during previous questions, then this question could be skipped.*
25. Which possible instruments and actions could be taken by the Government to promote reducing food waste? – Milliseid peaks astuma riik, et propageerida toidujäätmete vähendamist hotellides?
26. What kind of guides are you lacking in terms of reducing food waste? – Milliseid juhiseid vajaksite enda hinnangul, et vähendada toidujäätmete teket?  
*E.g practical advices; guidance on how to motivate staff, how to sort food waste etc.*

## **Lisa 2. Poolstruktureeritud intervjuuks ettevalmistatud küsimused**

### **Sissejuhatavad küsimused**

- Ametipositsioon hotellis
- Kui palju on teie hotellis tube?
- Kui palju on teie hotellil aastas külastajaid?
- Kui palju toitu teie hotellis päeva jooksul serveeritakse (serveeritud portsjonite arv)?
- Kuidas on teie hotell juhitud (iseseisvalt, ketihotell vm)?
- Kas teie hotellil on keskkonnasertifikaate või –märgiseid?

### **Toidujäätmete tekkealased küsimused**

- Kas te peate arvestust hotelli restorani toidujäätmete tekkekoguste üle?
- Palun andke ligikaudne hinnang, kui palju teie hotellis tekib toidujäätmeid (nt kg/liitreid päevas, nädalas, kuus)
- Millised toidujäätmed moodustavad teie hinnangul suurima osa hotelli toidujäätmetest?
  - laojäägid
  - toidu valmistamise etapis köögis tekkinud toidujäätmed
  - alles jäänud toit klientide taldrikutelt
  - valmis tehtud, aga päeva lõpuks söömata jäänud toit
- Millistel toidujäätmetel on suurim osakaal toiduvalmistamise etapis?
- Millistel toidujäätmetel on suurim osakaal valmis tehtud, aga müümata jäänud toidust?
- Millistel toidujäätmetel on suurim osakaal klientide poolt alles jäetud toidust?

### **Toidujäätmete ja toidukadude vähendamine**

- Kui oluliseks probleemiks te toidujäätmete teket peate?
- Mis on teie hinnangul toidujäätmete tekkega kaasnevad suurimad mõjud keskkonnale?
- Millised on suurimad saavutatavad kasutegurid, mida te näete toidujäätmete tekke vähendamisega? Seda nii keskkonnale kui ka oma hotellile.
  - Kas toidujäätmete vähendamine kui eesmärk võib olla müügiargument?

- Milliseid tegevusi peate kõige olulisemaks vähendamaks toidujäätmete teket?
- Milliseid meetmeid te juba oma hotellis rakendate, et vähendada toidujäätmete teket?
- Kas te kogute oma hotellis jäätmeid liigiti?
- Kas teil on oma hotelli keskkonnapoliitika või jäätmekava?
- Kas teie töötajaid on koolitatud vähendamaks toidujäätmete teket?
- Kas teie hotellis on olnud kampaaniaid või teavitustegevusi julgustamaks kliente tekitama vähem toidujäätmeid?
- Milliseks peate võimalust teha koostööd heategevusorganisatsioonidega allesjäänud toidu annetamiseks?
- Milliseid juhiseid või teavet vajaksite enda hinnangul, et vähendada toidujäätmete teket?

**Lihtlitsents lõputöö salvestamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks  
ning juhendaja kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta**

Mina, Kristel Murumaa,  
(sünnipäev 14/07/1993)

1. annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud lõputöö  
Uuring toidujäätmete tekkimise põhjuste ja vähendamise võimaluste kohta Tallinna  
hotellide näitel,  
mille juhendaja on Mait Kriipsalu,

- 1.1. salvestamiseks säilitamise eesmärgil,
- 1.2. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja
- 1.3. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega  
isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Lõputöö autor

\_\_\_\_\_

allkiri

Tartu, 18.05.2018

---

**Juhendaja kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta**

Luban lõputöö kaitsmisele.

\_\_\_\_\_

(juhendaja nimi ja allkiri)

\_\_\_\_\_

(kuupäev)